

OPINNÄYTETYÖ

Jeanette Fagerholm

Tuomas Portti

2013

SUKELTAJAN ENSIAPUOPAS



**Rovaniemen
ammattikorkeakoulu**
University of Applied Sciences
LUC

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

SUKELTAJAN ENSIAPUOPAS

Jeanette Fagerholm
Tuomas Portti

2013

Toimeksiantaja Rovaniemen Urheilusukeltajat ry.

Ohjaaja Johanna Rintala

Hyväksytty

Tekijä	Jeanette Fagerholm Tuomas Portti	Vuosi	2013
Toimeksiantaja	Rovaniemen Urheilusukeltajat ry.		
Työn nimi	Sukeltajan ensiapuopas		
Sivu- ja liitemäärä	33 + 1		

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli laatia kirjallinen ja kuvitettu ensiapuopas Rovaniemen urheilusukeltajat ry:lle osaksi tulevaa turvallisuuskansiota. Sukeltajan ensiapuoppaan tavoitteena on ohjata ja perehdyttää harrastussukeltajia antamaan ensiapua heitä yleisimmin uhkaavissa tapaturmatilanteissa. Tavoitteena on myös pyrkiä parantamaan tapaturmaan joutuneen sukeltajan ennustetta toipumisesta.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja sen lopputuotos on ensiapuopas osaksi turvallisuuskansiota. Työn kirjallinen osuus sisältää teoretietoa sukellustapaturmista, niiden ensiavusta, kuvauksen tuotteen prosessoinnista sekä pohdintaa työn tekemisestä ja siihen liittyvistä eettisistä ongelmista. Lähteinä käytettiin aiheeseen liittyviä tutkimuksia, käsikirjoja ja ammattitahojen kirjoituksia. Ensiapuopas sisältää sukeltajille suunnattuja ohjeita, siitä miten toimitaan tapaturmatilanteissa ja tärkeitä kaavakkeita sukeltajan turvallisuuteen ja terveyteen liittyvissä asioissa.

Author	Jeanette Fagerholm Tuomas Portti	Year	2013
---------------	-------------------------------------	-------------	------

Commissioned by	Rovaniemen Urheilusukeltajat ry.
Subject of thesis	First Aid Manual for Divers
Number of pages	33 + 1

The purpose of this thesis was to produce a literal and illustrated first aid manual to a local sports diving association called Rovaniemen urheilusukeltajat ry. The manual will be part of a security manual. The aim of the divers' first aid manual is to advice and familiarize sports divers in giving first aid in the most typical accidents. The second priority in our thesis is to try to foster the prognosis of recovery in divers who have been in a diving accident.

This thesis is functional. The outcome of the thesis is a first aid manual to be part of a security manual. The report part of the thesis includes theory-based knowledge of diving accidents and related first aid, description of the processing of the manual as well as speculations of the working with the thesis. In addition, we discuss the ethical problems we faced. As references we used research related to the subject, manuals and articles. The first aid manual includes the first aid guidelines for divers and an important form about the divers' security and health.

Key words accident, diving, first aid

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	2
3 SUKELLUSTAPATURMAT JA NIIDEN ENSIAPU	3
3.1 SUKELTAMINEN JA SUKELTAMISEN TERVEYSVAATIMUKSET.....	3
3.2 SUKELLUSTAPATURMAAN JOUTUNEEN ENSIAPU OSANA HOITOKETJUA.....	3
3.3 TURVALLISEN YMPÄRISTÖN LUOMINEN	5
3.4 VUOROVAIKUTUS ENSIAPUTILANTEESSA.....	7
3.5 SUKELLUSTAPATURMAAN JOUTUNEEN SIIRTÄMINEN.....	9
3.6 HENGITYS JA HAPEN ANTAMINEN ENSIAPUNA.....	11
3.7 SUKELTAJAN YLEISIMMÄT TAPATURMATILANTEET, OIREET JA NIIDEN HOITO	12
3.7.1 <i>Painevaurioiden syntymekanismit.....</i>	<i>12</i>
3.7.2 <i>Korvan painevamma.....</i>	<i>12</i>
3.7.3 <i>Sivuonteloiden painevamma.....</i>	<i>14</i>
3.7.4 <i>Keuhkojen paineentasausvaurio.....</i>	<i>14</i>
3.7.5 <i>Sukeltajantauti.....</i>	<i>15</i>
3.7.6 <i>Hukkuneen ensiapu.....</i>	<i>17</i>
3.7.7 <i>Hypotermiasta kärsivän ensiapu.....</i>	<i>18</i>
4 ENSIAPUOPPAAN LAATIMINEN	20
5 EETTISET NÄKÖKULMAT	25
6 POHDINTA	26
LÄHTEET	29
LIITTEET	32

1 JOHDANTO

Työmme aiheena on sukellustapaturmien ensiapu. Tarkoituksenamme on tuottaa ensiapuopas osaksi turvallisuuskansiota Rovaniemen urheilusukeltajat ry:lle. Tavoitteenamme on näin tukea urheilusukeltajien eli tavallisten maallikoiden valmiutta auttaa, mikäli sukellusparille sattuu jotakin. Tavoitteenamme on myös tehokkaan hoitoketjun aloittamisen ja turvallisen sukellusympäristön kautta parantaa sukellustapaturman saaneen ennustetta täydellisestä toipumisesta. (Lehtolainen 2010, 5.)

Urheilusukellus on tullut vuosien varrella yhä suosituimmaksi harrastukseksi ja sen kautta myös onnettomuuksien todennäköisyys on kasvanut. Vuonna 2002 Suomessa on ollut harrastussukeltajia lähes 20 000 ja sukellusseurat kouluttavat 2000-3000 lisää vuosittain. Aktiivisukeltajien määrän arvioidaan lisääntyvän vuosittain 500:lla. Vuonna 2010 maailmassa on ollut arviolta 5-7 miljoonaa sukellusharrastajaa. Jotta sukelluksen suosio pysyisi yhtä korkealla jatkossakin, on taattava, että sukeltaminen on turvallinen harrastus. (Lehtolainen 2010, 6; Kuokkanen 2002, 25-26.)

Käsitlemme opinnäytetyössämme ensiapuohjeita yleisimpiin sukellustapaturmiin sekä hoitoketjun tehokasta aloittamista ensiavun keinoin. Pyrimme tuomaan esille selkeitä tunnusmerkkejä, joiden avulla ensiavun antaja kykenee arvioimaan nopeasti tapaturmaan joutuneen avuntarvetta. Sukellustapaturmaan joutuneen jatkohoitoon toimittamisessa sukellusparin tietämyksen hyödyntäminen korostuu. Painotamme aiheessamme myös sukellustapaturmien ennaltaehkäisyä. Oppaamme palvelee kohderyhmäänsä parhaiten olemalla ennaltaehkäisevästi opaskirja sekä hätätilanteessa suunnan näyttäjä. Toivomme, että sukeltajat tutustuisivat oppaaseen ennen sukeltamaan lähtemistä, esimerkiksi peruskurssien aikana.

Aiheen ajankohtaisuus ja tarve tulee työn tilaajalta eli Rovaniemen Urheilusukeltajat ry:n kouluttajalta ja ammattisukeltajalta Kari Backilta. Puhuimme kurssilla opinnäytetyömme aiheen puuttumisesta ja saimme ehdotuksen aiheesta. Seuralta puuttuu kokonaan turvallisuuskansio.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia Rovaniemen Urheilusukeltajat ry:n käyttöön ensiapu-opas. Opas on tarkoitettu lisätä toimeksiantajan turvallisuuskansioon omaksi osioksi.

Tavoitteena opinnäytetyössämme on parantaa sukellusturvallisuutta lisäämällä sukeltajien tietoisuutta ensiavun keinoista, tehostaa onnettomuustilanteessa hoitoketjun alkupään toimintaa ja siten parantaa sukellustapaturmaan joutuneen selviytymismahdollisuuksia sekä lyhentää tulevan hoitojakson pituutta. Tavoitteenamme on myös tehdä sukellusharrastajille turvallisempi ympäristö harrastuksensa toteuttamiseen.

3 SUKELLUSTAPATURMAT JA NIIDEN ENSIAPU

3.1 Sukeltaminen ja sukeltamisen terveystvaatimukset

Sukeltaminen on vedenpinnan alapuolella tapahtuvaa toimintaa. Se on monipuolinen harrastus, jota voi harrastaa ympäri vuoden esimerkiksi uppopallon, vapaasukelluksen, räpyläuinnin sekä laitesukelluksen muodossa. Sukeltamista voi harrastaa kaiken ikäiset, sillä se on turvallinen harrastus, jos käy asianmukaiset, portaittain etenevät koulutukset. (Sukellusliitto ry.)

Veden ominaisuudet kuten paine ja lämpötila sekä hengitettävä kaasuseos vaikuttavat ihmisen kehoon olennaisesti ja ihmisen kokemat aistit muuttuvat, mikä hankaloittaa ympäristöön orientoitumista. Elimistön luontaista mukautumista veden alle menemiseen kutsutaan sukellusrefleksiksi. Siinä ääreisverenkierto heikkenee ja keuhkojen verimäärä kasvaa. Lisäksi sydämen syke- taajuus hidastuu ja iskuilavuus kasvaa. Elimistön tulee kestää siihen kohdistuvat muutokset ja mukautua vallitsevaan ympäristöön. Tämän takia sukeltajan tulee täyttää terveysseivityslomake ennen harrastuksen aloittamista sekä vuosittain tämän jälkeen. Terveysseivityslomakeessa kysellään keuhkosairauksiin, sydän- ja verisuonisairauksiin sekä neurologisiin sairauksiin liittyviä kysymyksiä. Lisäksi lomakkeella varmistetaan, että sukeltaja ymmärtää, milloin hänen ei terveytensä vuoksi tulisi sukeltaa. Mikäli terveysseivityksessä ilmenee riskitekijöitä, tulee sukeltajan käydä lääkärintarkastuksessa, jossa arvioidaan, soveltuuko hänen terveydentilansa sukeltamiseen. (Sipinen 2010, 435-442; Sipinen – Suvilehto 2009.)

Monet neurologiset, psykiatriset, hengitys- sekä sydänperäiset syyt voivat olla este sukellusharrastuksen aloittamiselle. Näissä sairauksissa on vaarana, että sukeltaja menettää äkillisesti tajunnan, kyvyn hengittää riittävästi tai kyvyn suoriutua aiotusta tehtävästä. (Sipinen – Suvilehto 2009.)

3.2 Sukellustapaturmaan joutuneen ensiapu osana hoitoketjua

Hoitoketju on potilaaksi joutuneen henkilön hoitokulun järjestämistä siten, että kukin hoitoon osallistuva henkilö ottaa vastuun osallistumalla hoitoketjun

tietyssä osassa omalla ammattitaidollaan. Hoitoketjun tarkoituksena on myös taata hoidon jatkuvuus dokumentoimalla ja raportoimalla olennaiset hoitoon liittyvät asiat seuraavalle hoitoa jatkavalle taholle. Sairaalahoidossa olevan henkilön kohdalla hoitoketju voi koostua esimerkiksi sosiaalihuollosta, erikoissairaanhoidosta ja perusterveydenhuollosta. Hyvän hoitoketjun peruspilaria on se, että jokainen hoitoketjuun osallistuva tietää mistä hoidettava henkilö on tullut ja mihin hän on lähdössä seuraavaksi. (Aalto – Brander – Kaila – Ketola – Komulainen – Kortekangas – Mäkinen – Mäntyranta – Nuutinen – Tulonen-Tapio – Voipio-Pulkki 2006, 7-8.)

Sukellustapaturmaan joutuneen hoidossa noudatetaan parhaimmillaan samaa käytäntöä. Ensin sukeltaja joutuu tapaturmaan ja sen jälkeen ensimmäinen ensiapua antava henkilö ottaa vastuun autettavan hoidosta. Hän antaa tarvittavaa apua omalla osaamisellaan. Sen jälkeen hän pitää huolta siitä, että autettava henkilö pääsee ammattilaisten antamaan jatkohoitoon. Myös ensiapua antavalla sukeltajalla on vastuu antaa raporttia jatkohoittoa varten. Tähän onkin olemassa tietynlaisia jatkohoitokaavakkeita ja terveystarkastuslomakkeita. Ensiapua antavan henkilön toiminta on merkittävä hoitoketjun kannalta. Tämän vuoksi parantamalla ensiapua antavan henkilöiden valmiuksia auttaa sukellustapaturmaan joutunutta, helpotetaan hoitoketjun etenemistä.

Ensiapu on maallikon antamaa hoitoa jonkin tapaturman sattuessa. Sivullisen nopealla tilannearviolla, lisäävun hälyttämisellä ja opittujen toimenpiteiden suorittamisella on suuri ja ratkaiseva merkitys ensihoitojärjestelmän käynnistymisessä. Hoitoketju käynnistyy välittömästi kun jokin tapaturma on tapahtunut. Tilannearvio on ensimmäinen askel ensiaputilanteen käynnistymisestä. Tilannearvio tapahtuu siten, että sivullinen tulee paikalle ja ottaa selvää siitä, mitä on tapahtunut. Hän tekee ensiarvion tapahtumasta, tapahtuman paikasta ja ympäristöstä, avuntarpeessa olevien henkilöiden määrästä ja heidän avuntarpeestaan ja oireistaan. (Castrén – Korte – Myllyrinne 2012.)

Seuraavaksi sivullinen hälyttää apua tekemällä hätäilmoituksen. Tässä vaiheessa sivullisen tärkein tehtävä on informoida tilannearviossa tekemänsä asiat. Hän ottaa myös vastaan mahdollisia ensiapu- ja toimintaohjeita hätä-

keskukselta. Sukellusonnettomuuksissa otetaan yhteyttä ambulanssin soiton jälkeen myös sukelluslääkäriin. TYKS on ainoa sairaala Suomessa, joka kykenee antamaan ympärivuorokautisesti ylipainekammiohoitoa. (Castrén – Korte – Myllyrinne 2012; Medioxxygen; Turun yliopistollinen keskussairaala 2013.)

Seuraavassa ensiavun portaassa sivullinen suorittaa pelastamisen ja estää lisävahinkojen synnyn. Sukeltajan kohdalla tämä tarkoittaa vedestä kuivalle maalle pelastamista, jonka jälkeen hän aloittaa tarvittavat ensiaputoimet. Paikan päällä annettava hätäensiapu tarkoittaa hengen pelastavaa apua, jonka avulla on tarkoituksena turvata peruselintoiminnot ja estää loukkaantuneen tilan paheneminen. Fyysisen hätäensiavun lisäksi hätään joutunut tarvitsee psyykkistä apua. Hätäensiavussa se tarkoittaa rauhoittamista tai kannustamista itsensä auttamiseen. Maallikon antama ensiaputilanne päättyy, kun ensimmäinen pelastusyksikkö saapuu paikalle. Tapaturmaan joutuneen matka hoitoketjussa jatkuu sairaalaan, jatkohoitoon, kuntoutukseen ja takaisin kotiin. Vaikka hoitoketju alkaakin virallisesti siitä, kun onnettomuus on tapahtunut ja loppuu siihen, kun potilas on kuntoutunut, on ensisijaisen tärkeää pyrkiä ennalta ehkäisemään onnettomuuden ja tapaturmien syntyä. Sukeltajalla se tarkoittaa sitä, että noudatetaan tarkoin terveysmääräyksiä, eikä sukella mikäli oma sairaus sen estää. Laiteturvallisuuden noudattaminen on ehdotonta siinä missä myös turvallisen sukelluksen suunnitteleminen ja sen tarkka noudattaminen. (Castrén – Korte – Myllyrinne 2012.)

3.3 Turvallisen ympäristön luominen

Turvallisen ympäristön luomisessa otetaan huomioon, että hoitotyössä ympäristö määritellään kolmen eri pääpiirteen mukaan. Ympäristö on fyysinen, sosiaalinen ja symbolinen. Fyysinen ympäristö koostuu niistä asioista jotka ovat helppo ymmärtää. Näitä ovat esimerkiksi ilmasto, luonto sekä ihmisen itse rakentamat asiat kuten talot ja tiet. Läsnä olevat palvelut lasketaan myös osaksi fyysistä ympäristöä. (Elo 2006, 35-37.) Sukeltajan fyysiseen ympäristöön vaikuttavat luonnon luomat vesiolosuhteen, ilmasto, sää ja maastoalue missä vesialue sijaitsee. Ihmisen luomaa fyysistä ympäristöä sukeltajan harastuspaikalla ovat raivatut tiet, laiturit ja kulkuneuvot. Myös sukelluslaitteisto

on osa fyysistä ympäristöä, koska se määrittää kyseisen harrastustoiminnan olosuhteita.

Sosiaalista ympäristöä ovat puolestaan sosiaaliset suhteet, yksilöä ympäröivä alue ja instituutiot (Elo 2006, 35-37). Sukeltajan sosiaalista ympäristöä tarkasteltaessa sosiaalisen ympäristön näkökulmasta voidaan todeta, että sukeltajalle sosiaaliset suhteet ovat näistä kaikista tärkeimmässä roolissa. Sukellus on tiimityöskentelyä eikä kukaan koskaan sukella yksin. Kun sukeltaja menee veden alle, turvallisen ympäristön luomiseksi on olemassa tarkoin määritellyt systeemit, mahdollisimman nopean tapaturmatilanteen havainnoimiseksi kyseisessä ympäristössä. Sukeltajan lisäksi veteen menee myös sukelluspari ja heillä tulee olla ranteisiin kiinnitettävä parinaru. Vedessä on myös saman aikaisesti pintamies sukeltajan varusteet päällä. Hän tarkkailee vedenalaista toimintaa. Pintamiehen lisäksi sukelluksia valvoo sukellusvanhin, jonka tehtävä on tarkkailla tilannetta rannalta tai veneestä käsin. Hän myös kirjaa tarkoin ylös tapahtumat ennen sukeltamaan lähtöä sekä jokaisen sukeltajan vedessä olo ajan. Hänen lisäksi pinnalla voi olla muitakin ihmisiä. Sukeltajan turvallisen ympäristön luomisessa kaikkein keskeisin asia on muiden ihmisten läsnä olo. Instituutiot tekevät oman osansa sukeltajan turvallisen ympäristön luomisessa. Sukeltajia koskevia instituutioita ovat esimerkiksi sukellusseurat ja isommat järjestöt, vakuutusyhtiöt ja suomen lainsäädäntöelimet. Laki määrää missä voi sukeltaa ja sukeltajalla pitää olla oma vakuutus, sillä tavallinen vakuutus ei korvaa näin äärimmäisen lajin onnettomuuksia.

Kolmas ympäristön määritelmä on symbolinen. Symbolinen ympäristö voidaan jakaa edelleen ideaaliseen, normatiiviseen ja institutionaaliseen ympäristöön. Ideaalinen ympäristö tarkoittaa arvoajattelua. (Elo 2006, 35-37.) Sukeltajan ideaalinen ympäristö käsittää luonnon kauneuden arvostamista. Eri asioiden arvostus tulee myös näkyä toiminnassa. Sukeltajan toiminnassa eri arvostuksen kohteet ilmenevät esimerkiksi roskien keräämisellä pois sukelluspaikalta ja luonnon varjelemisella kaikin puolin. Myös nuorempien sukeltajien arvostus sukellusvanhempiin, kuuntelemalla heidän neuvojaan, on osa ideaalista ympäristöä ja on tärkeää turvallisen ympäristön luomisen kannalta.

Normatiivinen ympäristö sisältää kaikkia sukeltajia koskevia lakeja ja odotuksia.

Ympäristö on yksi hoitotyön käsite ja se luo puitteet ihmisten jokapäiväiselle elämälle. Kautta aikojen ihmiset ovat pyrkineet säätelemään ympäristöään tai mukautumaan siihen. Kaikki ihmiset osallistuvat sen toimintaympäristön turvallisuuden luomiseen, missä he viettävät aikaansa. Ihmisen toimintaympäristön muodostavat muun muassa koti, harrastukset, työpaikka sekä koulu. Ympäristössä ihminen on alttiina turvallisuutta, terveyttä sekä henkeä uhkaaville tekijöille. (Roper – Logan – Tierney 1992, 93.)

Turvallisen ympäristön yksi pääperiaatteista on tapaturmien ehkäiseminen. Aina onnettomuuksilta ei voida välttyä ja niitä voi sattua milloin tahansa. Tapaturmat voivat rajoittaa autettavan elämää pysyvästi, joten tapaturmien ehkäisemisen koskee kaikkia toimintaan osallistuvia. Tapaturmien ehkäiseminen luo perustan muille väestön terveyttä edistävälle toimenpiteille. Varautumisesta huolimatta, harrastuksiin liittyvät tapaturmat ovat yleisiä ja ovat merkittävä osa tapauksista, jotka vaativat sairaalahoitoa. (Roper – Logan – Tierney 1992, 93, 96.)

Sukeltajien toimintaympäristö vaihtelee sukelluspaikan mukaan. Sukelluksia voidaan suorittaa uimahalleissa allasolosuhteissa, mutta yleensä sukellus tapahtuu luonnonvesissä, joissa sukeltaja on alttiina myös luonnon asettamille haastavuustekijöille. Sukeltajan tulee huomioida sukelluspaikkaan liittyvät riskit ja mukautua niihin. Aina tapaturmilta ei kuitenkaan voida välttyä, jolloin ympäristön turvallisuutta lisää sukeltajien ensiaputaidot. Sukeltajien ensiaputaidot luovat myös perustan jatkotoimenpiteille sairaalahoitoa vaativissa tapauksissa.

3.4 Vuorovaikutus ensiaputilanteessa

Hoitajan ja potilaan välinen vuorovaikutus on tärkeää siksi, että syntyisi yhteys hoidettavan ja hoitavan tahon välillä. Vuorovaikutuksen keskeisimpiä tehtäviä on tehdä informoitavat asiat selväksi hoidettavalle. Ohjaus on myös keskeinen aihe potilastyössä ja vuorovaikutus on välttämätön työkalu toteut-

taa tätä hoitotyön osa-aluetta. Selkeä kielen käyttö on yksi perusvaatimuksista vuorovaikutuksen ja molemmin puolisen ymmärryksen saavuttamiseksi. Non-verbaalinen vuorovaikutus on kuitenkin myös todella tärkeää täydellisessä potilaan ja hoitajan välisessä yhteyden luomisessa. (Dahlen – Gustavsson 2005, 8-9.)

Myös sukeltajan turvallisuuden luomisessa vuorovaikutus korostuu erityisesti. Selkeä verbaalinen kielen käyttö ohjeistuksessa, on paras tapa ehkäistä ehkäistävissä olevia tapaturmia. Mutta myös sukeltajien oma non-verbaalinen kieli, eli käsimerkit toimivat vedessä kielen tavoin. Niiden avulla voidaan viestiä, jos jotakin on sattunut tai sattumassa. Näin sukelluspari, pintasukeltaja ja sukellusvanhin pystyy huomaamaan tapaturman ajoissa ja reagoimaan tapahtuneeseen. Myös tapaturman sattuessa sanallinen viesti tapahtuneesta tai voinnista on se kaikkein ymmärrettävin. Myös non-verbaalisesta liikehdinnästä voidaan päätellä hyvin asioita tilanteeseen liittyen.

Potilaan ja hoitajan suhdetta voidaan määritellä usealla eri tavalla. Läsnäolo, kosketus ja kuuntelu ovat kolme pääkäsitettä hoitosuhteen syntymisessä. Läsnäolo voidaan jakaa vielä kahteen alakäsitteeseen, näitä ovat fyysinen läsnäolo ja myötäeläminen. Fyysisellä myötäelämisellä tarkoitetaan fyysistä olemista potilaan luona, mutta tämän lisäksi hoitajan täytyy tietää olevansa läsnä potilaalle. Myötäeläminen täyttää puolestaan läsnä olemisen tarkoituksen ja vastaa potilaan tarpeisiin. Autettava on lähes aina hätäinen ja siksi myötäelävä läsnäolo on erityisen merkittävä asia ensiapua annettaessa. Tilanteen rauhoittamisella ja hyvällä vuorovaikutuksella voidaan estää lisävahinkoja tapahtumasta. (Dahlen – Gustavsson 2005, 8-9.)

Koskettamisen voi jakaa myös kolmeen eri alakäsitteeseen. Hoivaamiseen, suojelemiseen ja tehtävän toteuttamiseen. Koskettamisessa on tärkeää pitää mielessä potilaan kunnioitus ja hyväksyntä, sillä se määrittelee sen tuleeko kyseiseen vuorovaikutustilanteeseen positiivinen tai negatiivinen tunnelma. Myös hyvään ammattitaitoiseen vuorovaikutukseen kuuluu osata ottaa etäisyyttä toisella vuorovaikutuksen keinolla jos joutuu rikkomaan muuten potilaan intymiteettiä koskettamalla. Ensiapua annetaan kiireellisissä ja hätäisissä tilanteissa, mutta siltikään ei saisi unohtaa autettavan henkilön kunnioittamis-

ta ja hyväksyntää. Tunnelman luomisella voi olla ratkaiseva merkitys autettavan hoitomyönteisyydelle. (Dahlen – Gustavsson 2005, 8-9.)

Kuuntelemisella tarkoitetaan juuri sen asian kuuntelemista, jonka potilas haluaa kertoa. Kuuntelemisessa vaikuttaa eniten ajan ja tilan antaminen, jotta kertoja voi miettiä rauhassa mitä todella haluaa sanoa. Tämä osoittaa myös sitä, että kuuntelija keskittyy kuuntelemiseen. Kuuntelemiseen liittyviä osialueita ovat tulkinta, reflektointi ja ymmärtäminen. (Dahlen – Gustavsson 2005, 8-9.) Sukellustapaturmissa kuuntelemisen taidolla on lähinnä merkitystä tärkeän tiedon keräämisessä ja edelleen välittämisessä. Mutta myös potilaan tuntemuksien kuuntelu on tärkeää ja voi ehkäistä pysyvän trauman syntymistä. Pahimmillaan sukeltajalle voi syntyä pelko vettä ja uimista kohtaan.

Autettavan kohtaaminen on aina vuorovaikutustilanne. Auttajan olisi hyvä pitää mielessä, kuinka hän itse haluaisi apua saada. Auttajan rauhallisena pysyminen monesti rauhoittaa myös autettavaa. Vuorovaikutustilanne ei aina ole verbaalista, vaan äänenpainolla, ilmeillä, eleillä sekä kosketuksella on iso merkitys autettavan rauhoittelussa. Apua ei saa tyrkyttää, jos autettava ei sitä tahdo. Auttajan on hyvä muistaa että sairauksien tarttumisen vaara on hyvin pieni, mutta mahdollinen. (Keggenhoff 2001, 24-26; Korte – Myllyrinne 2012, 10-11.)

Puhutteleva on hyvä aloittaa esittelemällä itsensä. Jos autettava on tajuihinsa, häneltä voidaan saada tärkeää tietoa tapaturmaa edeltäneestä tilanteesta sekä hänen sairauksistaan. Puhu myös tajuttomalle, sillä hän voi kuulla puheesi, vaikkei voi reagoida siihen. Autettavaa ei tule jättää yksin ja on tärkeää osoittaa huolehtivansa hänestä. Häntä tulee rauhoitella ja rohkaista, koska inhimillisen avun on todettu vaikuttavan tapaturmaan joutuneen vointiin kokonaisvaltaisesti. (Keggenhoff 2001, 24-26; Korte – Myllyrinne 2012, 10-11.)

3.5 Sukellustapaturmaan joutuneen siirtäminen

Sukellustapaturmaan joutunut saattaa olla vaikeassa ympäristössä eikä näin ollen ole paikassa, johon ensihoidon ammattilaiset pääsisivät esteettä. Tä-

män vuoksi maallikkosukeltajan antama ensiapu on erityisen tärkeää ja autettavan siirtäminen on osa ensiavun antamista. Sukellustapaturma voi ilmetä rannalla tai jo vedessä ja on hyvä tietää miten aikuista sukeltajaa voidaan siirtää. (Wikman 2004, 271-273.)

Sukellustapaturmaan joutunut voi olla avuntarpeessa jo veden alla ollessaan, silloin sukellusparin tulee viedä pelastettava mahdollisimman nopeasti veden pinnalle ja kuivalle alustalle. Kun autettava on tuotu pinnalle, aloitetaan varsinainen ensiapu. Sukeltaja pari huolehtii, että sukellusparin pää pysyy pinnalla varmistamalla kelluvuuden. Hän pitää oikealla kädellä kiinni autettavaa niskan takaa ja riisuu painovyön ja sukelluslaitteet. Mikäli autettava on eloton tulee aloittaa hukkuneen elvytys puhaltamalla suuhun rauhallisesti 2-5 kertaa. Ensin tulee kuitenkin sulkea autettavan nenä vasemman käden sormilla, niin kuin elvytysohje kertoo. Ensimmäiset vedessä annetut puhallukset ovat usein ne ratkaisevat autettavan selviämisen kannalta. Autettava hinataan uimalla rantaan tai veneelle. (Wikman 2004, 271-273.)

Autettava pitää siirtää vedestä rantaan tai veneeseen, jotta voidaan aloittaa varsinainen ensiapu. Tajuiissaan olevan henkilön siirtäminen on helpompaa kuin tajuttoman, mutta se vaatii silti aina tiimityöskentelyä tai apuvälineitä ympäristön haastavuuden antamissa rajoissa. Koska ympäristö saattaa tietävästi olla haastava esimerkiksi kylmyyden, aallokon tai vaikeakulkuisuuden vuoksi, olisi hyvä varautua ottamaan mukaan, siirtolakana, nostoköyttä tai nostoverkkoa. Tajuiissaan oleva saattaa useinkin olla hätäantynyt ja siksi pelastettavasta on otettava luja ote. Häntä voi kehottaa pitämään itse kiinni esimerkiksi veneen tai laiturin tikkaista, jotta pelastava henkilö voi poistaa painovyöt ja laitteet autettavalta helpottaakseen nostoa. Autettavan nosto veneeseen tai laiturille tapahtuu siten, että ylhäällä olevat vetävät hänet ylös kainaloiden alta pujotettavalla nostoköydellä tai nostoverkolla. Vedessä oleva auttaa alhaalta päin niin kauan kunnes nosto alkaa. Silloin vedessä olevan pelastajan tulee väistyä autettavan alta, jotta ei jäisi alle, jos autettava putoaa uudestaan veteen. Jos siirtoympäristö on aallokkoinen ja turva-alus iso on varmistettava, että aallokko ei horjuta pelastettavan tasapainoa. Ison laivan lähelle ei tule viedä autettavaa ennen kuin kaikki on nostovalmiudessa. (Wikman 2004, 271-273.)

Tajuttoman siirtäminen vedestä suoritetaan samalla tavalla, mutta painovyöt pitää yrittää riisua elvyttämisen välissä ja vedessä. Jos niitä ei saa irti pitää ne riisua viimeistään ennen kuin siirrytään rantaan. Maskin päässä pitäminen helopottaa autettavan solkien ja nauhojen näkemistä. Nostamisen pitää tapahtua ripeästi, sillä siirto keskeyttää mahdollisen käynnissä olevan elvytyksen. (Wikman 2004, 271-273.)

Vaikeakulkusessa maastossa johon ambulanssi ei pääse voi joutua itse siirtämään autettavaa sairaankuljetusta vastaan. Tähän kaikkien kätevinä on käyttää rankalautaa tai nostolakanaa. Myös mikä tahansa lakana voi riittää. Sukelluspaikalle mennessä on huomioitava omien kulkuneuvojen asemointi. Mahdolliset pelastustiet on jätettävä avoimeksi. (Wikman 2004, 271-273.)

3.6 Hengitys ja hapen antaminen ensiapuna

Hengitys on ihmisen peruselintoiminto. Hengittäminen voidaan jakaa kahteen alakäsitteeseen: soluhengitykseen sekä kaasujenvaihtoon sisään ja uloshengityksessä. Sisään hengitys tuo elimistöön happipitoista ilmaa ja uloshengitys poistaa elimistöstä hiilidioksidipitoista ilmaa, josta happi on käytetty pois. Keuhkoissa happi siirtyy veren hemoglobiiniin, joka kuljettaa hapen solujen käyttöön elimistössä. Hengityselimet jaetaan ylempiin ja alempiin hengityselimiin. Ylemmät hengityselimet ovat nenä, kurkku, nielu- ja kitarisat, kurkunkää ja kurkunkansi. Alemmat hengityselimet sijaitsevat keuhkoissa ja näitä ovat henkitorvi, keuhkoputket ja keuhkorakkulat. Näiden kaikkien hengityselinten tulee toimia että hengitys on mahdollista. (Hoikka 2013a; Björling – Ottoson 2011.)

Hengityksen arvioinnissa seurataan autettavan hengitystaajuutta, hengitystapaa, hengitysliikkeitä, ihon ja kynsien väriä sekä tajuntaa. Hengitystaajuutta arvioidaan laskemalla silmämääräisesti autettavan hengitysliikkeet minuutin aikana. Aikuisen normaali hengitystaajuus on 12-25 kertaa minuutissa. Hengitystapaa ja hengitysliikkeitä arvioidaan havainnoimalla autettavan olemusta silmämääräisesti. Normaali hengitys on säännöllistä ja hengitysliikkeet ovat symmetriset. Autettavan riittämättömästä hengitystyöstä kertovat poik-

keavuudet normaalista hengitystaajuudesta, poikkeava hengitystapa, sierainten laajentuminen hengityksen aikana sekä hengityksen silmämääräinen raskaus. Lisäksi sekavuus ja levottomuus voivat viitata hengityksen riittämättömyyteen. Iholla ja limakalvoilla ilmenevä syanoottisuus on myös hengityksen riittämättömyyden merkkejä. (Hoikka 2013b; Björling – Ottoson 2011.)

Sukeltajan tapaturmatilanteessa hapen antaminen on yksi tärkeimmistä ensi-auttajien tehtävistä. Veden varasta pelastetulla on usein päätynt vettä keuhkoihin, jolloin mahdollisimman suuren happipitoisuuden antaminen hänelle on tärkeää. Sukeltajalla on sukelluksen aikana verenkiertoon liennut typpeä ja hapen antaminen nopeuttaa typen poistumista verenkierrasta sekä helpottaa potilaan hengittämistä. Happipitoisuuden laskiessa liian alhaiseksi, autettavan tajunta alkaa heikentymään, hänen hengitys muuttuu työlääksi ja iho syanoottiseksi. Hapenpuute voi hoitamattomana johtaa myös nopeasti aivovaurioon sekä kuolemaan. (Marrooni – Thomas 2002, 9-10; Bertsch – Clendenen - Orr 2005, 7-9.)

3.7 Sukeltajan yleisimmät tapaturmatilanteet, oireet ja niiden hoito

3.7.1 Painevaurioiden syntymekanismit

Painevauriot voidaan jakaa välikorvan-, sivuonteloiden- ja keuhkojenpainevaurioihin, mutta käytännössä paine voi aiheuttaa ongelmia myös suolistossa ja hampaiden paikoissa. Painevaurio voi syntyä kun ilmatäytteiset ontelot painuvat kasaan ulkoisen paineen kasvaessa. Sukeltajan mennessä syvemmälle veden alle, veden kasvava paine painaa onteloita kasaan. Kehon täytyy sopeutua tähän lisäämällä painetta myös ontelon sisältä päin. Noustessa ylöspäin, ilmenee päinvastainen mekanismi, paineen pienentyessä, onteloiden kaasuntilavuus kasvaa nopeasti. Kehon täytyy siis pystyä myös pintaan noustessa tyhjentämään onteloita, jotta ne eivät laajenisi liikaa. Jos tässä mekanismissa ilmenee ongelmia voi syntyä painevaurio. (Medioxygen.)

3.7.2 Korvan painevamma

Välikorvan painevaurio on sukeltajan yleisin vaiva, sillä nenänielussa paine ei välttämättä tasaannu automaattisesti kuten keuhkoissa ja sivuonteloissa. Sukeltajan täytyy veden alle mennessään lisätä välikorvan painetta avaamalla välikorvan lihaksia tai puhaltamalla nenä ja suu suljettuna, jolloin puhallettu ilma lisää välikorvan painetta riittävästi. Jos painevaurio kuitenkin ehtii syntyä, voi oireena olla korvien kipua, korvien tukkoisuutta tai korvien soimista. Pahimmillaan välikorvan paineentasausongelma voi aiheuttaa pysyviä kuulo- tai tasapaino ongelmia. (Medioxygen.)

Jos välikorvan paineentasausongelma aiheuttaa tärykalvon repeämisen, tuntee sukeltaja korvassa kovaa kipua ja repeytymisen yhteydessä välikorvaan joutunut kylmävesi aiheuttaa huimausta. Tällöin sukellus tulee keskeyttää, eikä sukeltamista saa harjoittaa ennen kuin nenän ja korvan oireilut ovat poissa. Mikäli korvasta tulee vamman seurauksena märkäistä tai veristä eritettä, tulee korva puhdistaa hellävaraisesti. Autettavan tulee käydä tällaisessa tilanteessa lääkärillä, jotta hän voi aloittaa mahdollisesti ennaltaehkäisevät antibiootti korvatipat. Korvakäytävän ja tärykalvon painevammat hoidetaan samalla tavalla kuin välikorvan painevauriot. Viimeksi mainittuja vammoja voi ehkäistä huolehtimalla, ettei korvaa tuki mikään sukelluksen aikana, kuten tiukka sukelluspuvun huppu tai korvassa oleva korvavaikku. (Tapiovaara 2007.)

Mikäli korva erittää, tulee korvaa varovaisesti puhdistaa mekaanisesti ilman kotikäyttöisiä suihkeita. Ensiapuna välikorvan painevammaan peitetään erittävä korva pehmoisella taitoksella ja annetaan autettavalle kotikäyttöisiä kipulääkkeitä ohjeiden sallimissa rajoissa. Autettava viedään päivystykseen kun siihen on sopiva tilaisuus. Huimaus oireita voidaan hoitaa järjestämällä autettavalle mahdollisimman stressitön lepopaikka. Lepo ja riittävä nesteen saanti voivat helpottaa akuuttia huimausta. Myös yleisesti tiedetään jalkojen nostamisen sydäntä korkeammalle lievittävän huimausta ja parantavan verenkiertoa. (Levo 2013; Saarelma 2012.)

Sisäkorvan painevamma on hyvä tunnistaa erotuksena sisäkorvan sukeltajantaudista, sillä sen hoito on erilainen. Sisäkorvan painevammaan on monta syytä, mutta käytännössä se syntyy siten, että laskeutumisvaiheessa epäon-

nistunut paineentasaus yritetään korjata hätäisesti voimakkaalla paineentasauspuhalluksella. Tästä seurauksena saattaa sisäkorvan ja välikorvan välinen soikea ikkuna pullistua ja pahimmassa tapauksessa repeytyä. Tunnistettavia oireita ovat huimaus, kuulonlasku ja tinnitus. Hoitona on useasti korjausleikkaus, mutta ensiapuna autettava laitetaan lepoasentoon pääpuoli kohotettuna ja kaikenlaista ponnistamista tulee välttää. (Suvilehto 2012; Tapiovaara 2007.)

3.7.3 Sivuonteloiden painevamma

Sivuonteloiden paineentasausongelma syntyy vain jos poskionteloissa tai otsaonteloissa on tukos tai niiden limakalvoilla esiintyy turvotusta. Tällaiseen ilmiöön syynä on yleensä flunssa, infektiot tai allergiat, mutta joskus sivuonteloiden paineentasausvaurion yhteydessä voi ilmetä muitakin ongelmia, jonka vuoksi olisi hyvä käydä omalla lääkärillä. On myös hyvä muistaa, että kipeänä ja nuhaisena ei tule koskaan sukeltaa. Sivuonteloiden paineentasausongelmat voivat oirehtia kasvo ja hammassäryllä tai nenäverenvuotona. Vakava sivuonteloiden paineentasausongelma voi aiheuttaa aivokalvontulehduksen tai pahimmassa tapauksessa sokeuden. Tällaisten oireiden ilmentyessä tulee lopettaa sukeltaminen ja sukeltaa voi seuraavan kerran, kun ongelma sivuonteloissa on korjaantunut. (Medioxygen; Tapiovaara 2007.)

Nenäverenvuoto on hoitoa vaativa oire joka hoidetaan niistämällä nenä tyhjäksi verestä. Tämän jälkeen sieraimet puristetaan yhteen ja istutaan etukumaraan asentoon, jotta veri ei valuisi nieluun. Jääpussi voidaan asettaa joko niskaan tai otsalle verenvuodon tyrehtyttämiseksi. Mikäli 10 minuutin jälkeen verenvuoto ei ole loppunut, suoritetaan toimenpide uudestaan 15 minuutin ajan. Jos tämä ei auta, kuljetetaan autettava etukumarassa istuen sairaalaan. (Saarelma 2013.)

3.7.4 Keuhkojen paineentasausvaurio

Keuhkojen paineentasausongelma on kaikista paineentasausongelmista henkeä uhkaavin. Vaurio syntyy silloin, kun sukeltaja nousee pintaan pidättäen hengitystä. Ulkoisen paineen pienetessä keuhkoissa olevien kaasujen

tilavuus laajenee, eikä ilmaa poistu samanaikaisesti keuhkoista. Tämän seurauksena sukeltajalle voi tulla ilmarinta, ilmaembolia tai keuhkorepeämä. Näissä tilanteissa autettavalla on äärimmäinen hengityshätä. Hengityshädässä olevan ihmisen tunnistaa siitä, että hän hengittää tiheästi, on shokissa ja hänellä esiintyy syanoottisuutta eli hän on sinertävä muun muassa huulista. Autettavaa kehoitetaan sellaiseen asentoon, missä hänen on parasta olla tai jos sellaista ei löydy asetetaan hänet puoli-istuvaan asentoon. Autettavan rauhoittelu on tärkeää, sillä kaikenlainen ponnistaminen lisää hapen tarvetta ja pahentaa tilannetta. Autettavalle aloitetaan hapenanto mikäli se on mahdollista. Jos autettava menee tajuttomaksi, asetetaan hänet kylkiasentoon. Ammattiapua tulee soittaa paikalle välittömästi, kun hengityshätätilanne havaitaan. Tarvittaessa aloitetaan painelu-puhalluselytys. (Loikas 2009; Medioxxygen; Kinnunen 2013.)

3.7.5 Sukeltajantauti

Sukelluksen aikana sukeltajan kudoksiin liukenee typpeä. Sukelluksen syvyys ja kesto vaikuttavat myös liukenevan typen määrään. Sukeltajan noustessa takaisin pintaan, typpeä alkaa vapautumaan sukeltajan kudoksista takaisin verenkiertoon ja verenkierrosta hengityksen kautta ulos kehosta. Mikäli sukeltaja nousee liian nopeasti, paine hänen ympärillään muodostuu liian suureksi, jolloin typpi ei ehdi poistumaan riittävästi, vaan muodostaa kudoksiin ja verenkiertoon kuplia, jotka aiheuttavat tukoksia. Jos typpikuplia on verenkierrossa vain vähäinen määrä, puhutaan A-tyypin sukeltajantaudista. Tällöin typpikuplat voivat poistua vielä pinnalla olon aikana. B-tyypin sukeltajantaudissa typpikuplia on muodostunut niin paljon, etteivät ne häviä pinnalla ollessa tai typpikuplat ovat muodostuneet vaarallisiin kehonosiin kuten aivoihin, keuhkoihin tai keskushermoston kudoksiin. Vain nopea uudelleen paineistaminen voi pelastaa sukeltajan halvaantumiselta tai kuolemalta. Käytännössä, mikäli apu on kaukana ja sukeltajan tajunnan taso on riittävä, voidaan paineistus hoitaa myös viemällä sukeltaja riittävän syvälle sekä huolehtien turvapysähdykset pintaan noustessa huolellisesti. Tämän jälkeen hänet tulee saattaa hoitoon. (Vikman 2004, 103-105.)

A-tyypin eli lieväoireisen sukeltajantaudin tunnistusoireita ovat uupumus, välinpitämättömyys ja ihomuutokset. Tällaisissa tilanteissa autettavalle ei ole välttämätöntä järjestää kuljetusta jatkohoitoon välittömästi. A-tyypin autettaville voidaan paikan päällä antaa välitöntä ensiapua ja suorittaa seuranta oireiden pahenemisen varalta. Tällöin tulee antaa välittömästi 100% happea 30 minuutin ajan. Autettava asetetaan makuuasentoon siten, että hän makaa vasemmalla kyljellään, pää hieman alaspäin muuhun kehoon nähden. Tämöinen asento siksi, että saadaan typpikuplat nousemaan pois päin aivoista ja näin vältetään mahdollinen aivovaurio. Sukellustapaturmassa olleelle on tärkeää myös saada riittävästi nesteitä, joten hänelle tulee juottaa esimerkiksi raikasta vettä. Riittävä nesteytys nopeuttaa aineenvaihduntaa ja näin ollen nopeuttaa kehon nesteiden puhdistumista typpikuplista. Autettavaa seurailaan mahdollisten vakavampien oireiden varalta. Myös muut mahdolliset onnettomuudessa tapahtuneet vammat hoidetaan. (Kuokkanen 2002, 25-26.)

Mikäli oireet pahenevat eivätkä hellitä on kyseessä B-tyypin sukeltajantauti. B-tyypin tunnistusoireita ovat: nivelkivut, huimaus, lihasheikkous, näköhäiriöt, rintakipu, rintakehän painevamman tunne, vaikea hakkaava yskä, hengenahdistus, suusta tuleva verinen vaahto, tasapaino-ongelmat, halvausoireet, tajunnan häiriöt, kouristukset ja hengityspysähdys. Autettavalta tutkitaan ensin hengittäminen ja sydämen toiminta pulssia tunnustelemisella. Tarpeen vaatiessa aloitetaan hukkuneen painelupuhalluselytys välittömästi elottomuuden havaittua sekä tilataan välittömästi ambulanssi. (Kuokkanen 2002, 25-26.)

Sukeltajantaudin saaneen sukeltajan kuljettamiseen liittyy erityispiirteitä joiden vuoksi sukelluspari tai sukelluksessa mukana ollut henkilö on tärkeässä asemassa autettavan hoitoketjun aloittamisessa. Terveen sukeltajan tulee kertoa mahdollisimman tarkasti sukelluksesta ja sukeltajasta hoitohenkilökunnalle. Sukellusparin on myös hyvä muistuttaa, että helikopterikuljetuksessa ei saa ylittää 300m korkeutta. Autettava kuljetetaan vasemmalla kyljellä, pää hieman laskettuna alaspäin. Kuljetusta tarvitsevan autettavan kohdalla on hyvä muistaa, että lähin painekammiohoitoa antava sairaala voi olla kaukana. Esimerkiksi Lapissa sukeltavien henkilöiden lähin hoitopaikka on Turussa. Paineekammiohoitoa olisi hyvä saada kuuden tunnin sisällä tapaturmasta. Tämä edellyttää nopeaa hoidontarpeen arviointia ja nopeaa avun-

pyyntöä ammattitaholta. Myös sukeltajataudin oireita saaneen sukeltajan sukellusparin tulee käydä tarkastuksessa, sillä hän on altistunut samoille 1§ haittatekijöille kuin sairastunut sukeltaja. Sukeltajataudin oireet voivat ilmaantua pitkänkin ajanjakson jälkeen. Esimerkiksi sukeltajan taudista johtuva luunekroosi voi ilmaantua vuosienkin kuluttua itse tapahtuneesta. (Kuokkanen 2002, 25-26; Vikman 2004, 109.)

Sukeltajalla voi esiintyä myös sukeltajantauti sisäkorvassa. Sitä esiintyy yleisimmin syvälle tehtävissä sukelluksissa, joiden aikana hengitettävässä kaasuseoksessa käytetään heliumia. Sisäkorvan sukeltajantauti syntyy kun kupliva tyyppi tai helium alkaa nousuvaiheessa liukenemaan kudosten nesteisiin myös sisäkorvassa. Tämän taudin tunnistusoireisiin kuuluvat kiertohuimaus, pahoinvointi ja oksentelu. Osalla autettavista esiintyy myös kuulovaurioita tai korvien soimista. Hoitona on mahdollisimman nopea painekammiohoito. Taivoitteena on saada hänet hoitoon alle kuudessa tunnissa. Puolet autettavista toipuu ennalleen, täten nopea hoitoon saattaminen parantaa toipumisennustetta. Osalle jää pysyviä korvavaurioita, mutta happihoidosta katsotaan olevan sisäkorvan painevaurion hoidossa apua. Oireiden hävittyä, sisäkorva ei välttämättä ole toipunut kunnolla, tällöin suositellaan sukellusharrastamisen lopettamista. (Suvilehto 2012; Tapiovaara 2007.)

3.7.6 Hukkuneen ensiapu

Toisten sukeltajien pintaan nostama tai köydellä ylös vedetty sukeltaja voi olla hukkunut, mikäli hapen annostin ei ole hänellä suussa. Sukeltajien elottomuuden yleisin syy on hukkuminen, mutta laitesukeltajalla on myös huomioitava mahdollinen sukeltajantauti elottomuuden aiheuttajana. Hukkuminen johtuu veden joutumisesta sukeltajan hengitysteihin ja näin estäen hengittämisen. Hukkuneen hoidon kiireellisin yksittäinen tehtävä on hengitysvajeen korjaaminen. Tämän vuoksi hänen hengitystiet tulee saada mahdollisimman nopeasti vedenpinnan yläpuolelle. Jos pinnalle nostettu ei hengitä, tulisi pelastajan välittömästi puhaltaa autettavan suuhun viisi kertaa. Autettavan selviämismahdollisuudet paranevat, mitä nopeammin puhalluselytys päästään aloittamaan. Jos hän ei puhallusten jälkeen ala itsenäisesti hengittää, tulisi pelastajan puhaltaa vielä 10-15 kertaa minuutin aikana. Tämän jäl-

keen pelastajan tulisi keskittyä saamaan autettava mahdollisimman nopeasti pois vedestä. (Nurmi 2001, 263; Rautiainen 2011, 1401; Silfvast 2012a.)

Jos hukkuminen havaitaan rannalta, tulee välittömästi tehdä ilmoitus hätäkeskukseen mahdollisimman nopean ammatti avun paikalle saamiseksi. Rannalle saatu eloton siirretään mahdollisimman nopeasti kovalle alustalle, jossa hänelle aloitetaan tavanomainen painelu-puhalluselvytys rytmillä 30 painallusta 2 puhallusta. Mikäli autettava oksentaa elvytyksen aikana, hänet tulee kääntää kyljelleen, suu tyhjennetään ja elvytystä jatketaan mahdollisimman nopeasti. Hukkuneen sydämen rytmi on hyvin harvoin defibriloitava, joten defibiraattorin kiinnittäminen autettavaan ei saa olla ensisijainen toimenpide, toisin kuin muiden äkillisesti elottomaksi menneiden hoidossa. (Rautiainen 2011, 1401-1402.)

3.7.7 Hypotermiasta kärsivän ensiapu

Hypotermia tarkoittaa tilaa jossa elimistön ydinlämpötila laskee alle 36 celsiusasteen. Pitkä altistuminen kylmälle vedelle johtaa usein hypotermiaan. Suomen luonnonvedet ovat pääsääntöisesti ympäri vuoden viileitä, jolloin hypotermian mahdollisuus on aina muistettava vedenvarasta pelastettua hoidettaessa. Hypotermia voidaan jakaa lievään, keskivaikeaan, sekä vaikeaan hypotermiaan. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

Lievässä hypotermiassa ruumiin lämpötila laskee 33-35 celsius asteeseen. Tällöin elimistö rupeaa tuottamaan lämpöä lisäämällä lihastyötä, jota kutsutaan myös vilunväristykseksi. Tällöin verenpaine, hengitys- ja pulssitaajuus nousevat. Elimistö pyrkii ohjaamaan verenkiertoa elimistön keskeisiin osiin, raajojen verenkierto heikkenee ja raajat tuntuvat kylmemmiltä. Autettavalla esiintyy kömpelyyttä ja hän tuntee olonsa kylmäksi. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

Keskivaikeassa hypotermiassa ruumiin lämpötila laskee 30-32 celsius asteeseen. Autettavan elintoiminnot alkavat hidastua, verenpaine, hengitys- ja pulssitaajuus laskevat ja lihasvärinä lakkaa. Autettava muuttuu sekavaksi ja

hänen kylmän tuntu häviää. Keskivaikeassa hypotermiassa autettavalle alkaa ilmaantumaan rytmihäiriöitä. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

Vaikeassa hypotermiassa ruumiin lämpötila laskee alle 30 celsius asteen. Autettavan tajunnan taso laskee entisestään syvään tajuttomuuteen asti. Autettavan raajat muuttuvat jähmeiksi ja hänen refleksinsä lakkaavat. Myöskään verenpainetta ja rannesykettä ei enää saada mitatuksi. Autettavan elonmerkkejä on vaikea havaita, jolloin tilan erottaminen kuolemasta on vaikeaa. Vaikeasta hypotermiasta kärsivän liikuttelu tulee olla rauhallista, sillä äkkinäiset liikkeet saattavat laukaista hänellä rytmihäiriön ja johtaa näin elottomuuteen. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

Hypotermiasta kärsivän hengitystiet tulee turvata hellävaraisesti. Häneltä tulee tarkistaa hengitystiheys laskemalla hengityskerrat minuutin aikana sekä pulssi ranteesta tai kaulavaltimoista tunnusteltuna minuutin aikana. Autettavan lämpötilaa voi arvioida kämmenellä keskivartalosta, jos vartalo tuntuu kylmältä, voidaan hänen olettaa olevan hypoterminen, ellei mitattu lämpö kerro muuta. Autettavan ruumiin lämpötila tulee mitata joko syvältä peräsuolesta tai korvan tärykalvolta, jolloin korvakäytävän tulee olla kuiva. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

Lievässä ja keskivaikeassa hypotermiassa autettavan märät vaatteet tulee riisua ja hänet tulee peitellä lämpimällä. Jos mahdollista, autettavaa voidaan alkaa lämmittämään keskivartalon alueelta. Vaikeassa hypotermiassa autettava tulee kuljettaa yliopistolliseen sairaalaan, tarvittaessa elvyttäen. Elotonta elvytetään kunnes hänen ruumiinlämpönsä on noussut normaaliksi. (Lauritsalo 2011, 34-35; Silfvast 2012b.)

4 ENSIAPUOPPAAN LAATIMINEN

Tuotteistamisprosessi etenee viiden eri kehitysvaiheen kautta: kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi, luonnostelu, kehittäminen ja viimeistely. Vaiheesta toiseen siirtyminen ei edellytä aikaisemman vaiheen loppumista vaan vaiheesta voidaan palata takaisin edelliseen vaiheeseen. (Jämsä – Manninen 2001, 28-29.)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan prosessia, jonka pohjalta tuotetaan konkreettinen tuote, jolla tavoitellaan käytännön toiminnan ohjeistamista ja opastamista. Pohjimmaisena ajatuksena on tuottaa uutta tietoa, ajatuksia tai näkökulmia käytännön toimintaan. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee perustua teoreettiseen tietoperustaan ja lähdekriittisyys on siinä myös erittäin tärkeä. Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotteena syntyy itse tuote sekä raportointi tuotteen toteuttamisprosessista. (Vilkkä – Airaksinen 2003, 9-18, 51-53, 57, 63)

Hoitotyön kehittämisessä voidaan käyttää erilaisia laadun kehittämisen menetelmiä. Näistä ensimmäinen on nykytilanteen analysointi, joka osoittaa olemassa olevat kehittämistarpeet. Tavoitteena on myös uuden tuotteen tuottaminen vastaamaan kohderyhmän tarpeita. Kehittämistarvetta selvitetessä on tärkeä rajata ongelman kohderyhmä sekä ongelman olosuhteet. (Jämsä – Manninen 2001, 29-31.)

Oppaan tarpeellisuuden tunnistaminen tapahtui tammikuun 2013 puolessa välissä, kun sukelluskurssimme joulutauon jälkeen jatkui. Kyselimme tuolloin kurssin kouluttajilta, olisiko heillä tarvetta hoitotyöhön liittyvään opinnäytetyöhön. Kuukauden miettimisen jälkeen saimme urheilusukeltajien kouluttajalta ehdotuksen opinnäytetyön aiheesta. Ensiapuoppaan luominen urheilusukeltajille oli tarpeellinen, sillä ryhmältä puuttui turvallisuuskansio kokonaan, vaikka materiaali ja kehoitus sen luomiselle oli jo tullut toiselta taholta. Lisäksi ensiapuopas on oleellinen osa turvallisuuskansiota. Näin aloimme ideoimaan toiminnallisen opinnäytetyömme tuotetta. Tuotteemme kohderyhmäksi valikoitui maallikkosukeltajat joilla ei ole hoitotyön koulutusta. Tällöin tuotteen sisällön tulee olla yksinkertaisesti ymmärrettävä ja selkeä.

Kun kehittämistarve on tunnistettu, mutta ratkaisua ei ole vielä kehitetty, käynnistyy ideointiprosessi ratkaisun löytämiseksi. Innovaatiolla yritetään löytää ajankohtainen ratkaisu ongelmaan. Ratkaisuja voidaan kehitellä erilaisia työtapoja käyttäen. Yleisin työtapana on luovan toiminnan menetelmä, koska se on salliva ja avoin tapa kehittää ratkaisua ongelmiin. (Jämsä – Manninen 2001, 35.)

Aloimme ideoimaan tuotteemme luomista ajatuksen tasolla helmikuun aikana ja saatoimme välillä keskustella sisällöstä työmme tilaajan Kari Backin kanssa. Emme lähteneet opinnäytetyönä tekemään turvallisuuskanisota, sillä koemme sen ohittavan oman ammattialueemme ja on kokonaisuudessaan liian laaja opinnäytetyöksi. Ensiapuoppaan tuottaminen sen sijaan kuulosti työltä, mihin tarttuaisimme mielellämme. Maalis- huhtikuussa ideoimme opastamme ajatuksen tasolla ja keskustelemalla yhdessä aiheesta. Kävimme myös esitysseminaareissa seuraamassa valmiiden toiminnallisten opinnäytetöiden esittelyä. Tästä saimme inspiraatiota lisää ja keskustelimme ohjaavan opettajan kanssa tuotteemme teoreettisesta näkökulmasta, sillä se on tuonut meille eriäviä mielipiteitä. Nyt kuitenkin kun olemme yhtä mieltä siitä, että ensiapuoppaamme tulee olemaan tärkeä osa hoitoketjun aloittamisen kannalta ja sukellusharrastajien ympäristön turvaamisen kannalta, pääsimme purkamaan kevään pohtimisen tulosta paperille. Koska kohderyhmämme on maalikko kansalaiset, tuotteen otsikointi on oirelähtöinen, jolloin auttavalla ei tarvitse olla tiedossa autettavan diagnoosia vaan apu löytyy oireiden avulla. Lisäksi oppaaseen päätettiin hankkia havainnoivia kuvia helpottamaan sisällön ymmärtämistä sekä lisäämään lukemisen mielekkyyttä ja mieleenpainuvuutta.

Luonnosteluprosessi käynnistyy kun on päätetty, millaista tuotetta ollaan tekemässä. Luonnostelussa on tärkeä analysoida sitä, mitkä näkökulmat ohjaavat tuotteen valmistumista. Tuotteen laatu turvataan huomioimalla eri osa-alueiden ydinkysymykset. (Jämsä – Manninen 2001, 43.)

Luonnosteluvaihe käynnistyi huhtikuun lopulla perehtymällä lähdemateriaaliin ja kirjoittamalla teoriapohjaa valitsemistamme aihepiireistä. Aihepiirit saimme

työn tilaajalta ja näiden aiheiden läpikäyminen on tuonut mieleemme alustavan kuvan siitä, millaisiin oireisiin oppaamme ohjaa antamaan ensiapua. Lisäksi aihepiiriä laajensimme tutustuessamme työn teoriapohjaan. Valitsemalle näkökulmat perustuivat siihen, että työn tulee olla selkeä ja yksinkertainen niin, että maallikkoauttaja kykenee auttamaan näillä ohjeilla. Sanastossa tulee huomioida ettemme käytä ammattisanastoa vaan avaamme kaikki käsitteet kansankielelle. Tuotteen prosessoinnissa ydinkysymyksiä ovat mitä tehdään, kenelle tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään, nämä kysymykset mielessä pitäen tuotteemme vastaa tilaajan toiveisiin ja kohderyhmän tarpeeseen. Oppaamme on tarkoitus palvella kohderyhmäänsä myös varautumiseen opastamisessa, eli olisi hyvä jos sukeltajat tutustuisivat sen sisältöön jo ennen mahdollisen tapaturman sattumista. Tuotteen mielenkiintoisuus parantaa tuotteen tutustumisen helppoutta ja auttaa lukijaa myös hätätilanteessa sisäistämään oppaan sisältöä hätätilanteessa.

Tuotteen kehittäelyprosessi etenee luonnosvaiheessa tehtyjä valintoja ja yhteistyökumppaneita mukaillen. Tuotteen tavoitteena on välittää informaatiota ja sen sisältö muodostuu näyttöön perustuvasta tiedosta, mikä pyritään kertomaan täsmällisesti ja ymmärrettävästi kohderyhmä huomioiden. Tuotteen kehittämistä auttaa tekijöiden eläytyminen tiedon vastaanottajan asemaan. Lopullisen tuotteen sisältöä ja ulkoasua muotoillessa tulee huomioida tuotteen kohderyhmä sekä käyttötarkoitus. Tuotteen sisällön tulee olla helppoluista, eikä teksti saa jättää varaa lukijan omalle tulkinnalle. Tähän vaikuttavat myös painoasu, kuvitus sekä kirjasintyyppi. (Jämsä – Manninen 2001, 54-57.)

Luonnostelimme oppaan sisällön taittamisen näkökulmasta, eli miten asiat sinne sijoitetaan ja päätämme alustavasti mitkä asiat sinne päätyvät. Tuotteen fontin tulee olla selkeästi luettavissa sekä sen tulee olla riittävän suuri kokoista, että tekstiä on helppo lukea myös nopeasti. Lisäksi tekstin asettelussa kiinnitimme huomiota helppolukuisuuteen panostamalla tekstin rivitykseen. Fontin väri suunniteltiin siten, että se eroaa tuotoksen pohjaväristä hyvin. Tuotteen kuvitusta varten loimme graafikolle kirjallisten ohjeiden lisäksi pelkistettyjä tilannekuvia, joiden pohjalta hän piirsi tarpeidemme mukaisia

kuvia. Kuvat ovat suuressa roolissa työssämme, koska ne helpottavat sisällyksen ymmärtämistä, varsinkin kuin työmme kohderyhmänä on maallikot.

Suunnittelimme kuvituksen siltä pohjalta, että ne havainnollistavat oppaan käyttäjälle tekstiä. Halusimme kuvissa olevan hiukan huumoria ja väriä, jotta kuvat jäisivät mieleen hyvin lyhyenkin katselemisen jälkeen. Toivomme myös, että oppaan mieleen painuvat kuvat auttavat käyttäjää löytämään etsimäänsä sivua nopeammin ja helpommin. Lopullisen tuotteen tekstitys on muokattu lyhimpään mahdolliseen muotoon, jotta se olisi ytimekäs. Näin toivomme innottomankin lukijan pystyvän perehtymään sisältöön. Lopullisen tuotteen taiton ja kuvituksen on toteuttanut graafisen suunnittelun kandidaatti Mikko Sippola. Liitteenä olevat kaavakkeet ja valokuvat on meille toimittanut Rovaniemen urheilusukeltajien kouluttaja ja ammattisukeltaja Kari Back, joka halusi nämä liitettävän lopulliseen turvallisuuskansioon.

Tuotteistamisprosessin kaikissa vaiheissa tarvitaan palautetta ja arviointia. Tuotetta tulisi testauttaa sen todellisessa käyttöympäristössä, jolloin palaute olisi mahdollisimman aitoa. Tuotteen viimeistely alkaa siitä, kun tuote valmistuu ja siitä saatu palaute on vastaanotettu. Viimeistely sisältää muun muassa lopullisen tuotoksen hienosäätöä palautteen perusteella. Tuotteen jakelun suunnittelu on myös osa viimeistelyprosessia. (Jämsä – Manninen 2001, 80-81.)

Tuotteemme viimeistelyssä esittelimme tuotteen tilaajan edustajille, jotka pitivät tuotetta erittäin tarpeellisena ja toivoivat tuotteen vuotuista läpikäymistä seuran jäsenistölle. Lisäksi ensiapuoppaamme herätti keskustelua ensiapukoulutuksen järjestämisestä seuran jäsenille. Esittelytilaisuudessa tuotettamme kehuttiin ja tuotteen kerrottiin herättäneen heidät pohtimaan asioita, joita he eivät aikaisemmin osanneet ottaa huomioon. Tämä lisäsi seuran jäsenten kriittisyyttä omaa toimintaansa kohtaan. Lisäksi tuotteen sisältöä kuvailtiin selkeäksi, riittävän informatiiviseksi sekä helppolukuiseksi. Tuote on herättänyt kiinnostusta myös muiden sukellusseurojen keskuudessa, joka myös viestii tuotteen tarpeellisuudesta.

Olemme tämän lisäksi testanneet työmme muutamalla kohderyhmän henkilöllä, jotka ovat lukeneet tuotoksen ja antaneet oman palautteensa tuotteen luettavuudesta ja ymmärrettävyydestä. Työn tilaaja aikoo laminoida tuotteen ja sijoittaa sen kansioon, joka on sukeltajilla mukana sukellusmatkoilla. Laminointi mahdollistaa tuotteen käytön ja säilymisen myös kosteassa ympäristössä. Työtämme voidaan käyttää yhdistyksen koulutuksissa oppimateriaalina sekä aiheesta kiinnostuneet voivat tutustua siihen myös opinnäytetyömme liitteessä.

5 EETTISET NÄKÖKULMAT

Ennen opinnäytetyön aiheen valitsemista tulee selvittää perusteellisesti onko työstä saatu tieto hyödyllistä sekä onko työ toteuttamisen arvoinen. Aiheen valinta on tutkimuseettinen kysymys. Tärkeää on myös pohtia kenen tarpeesta aihe valitaan. Opinnäytetyön tekijällä on eettisiä velvoitteita opinnäytetyön toteutuksesta myös opinnäytetyön tilaajaa sekä ammattialaansa kohtaan. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009, 24-25.)

Opinnäytetyömme on tilaajan tarpeeseen tullut ja siksi voimme olettaa sen olevan hyödyllinen. Koemme eettisenä ongelmana lähdekriittisyyden. Meidän tulee osata kyseenalaistaa lähdemateriaalia siten, että väärä tieto ei joudu kohderyhmän käyttöön. Tulemme tarkistamaan kyseenalaiset tiedot työn ohjaajalta tai muilta ammattihenkilöiltä. Emme työssämme plagioi tekstiä vaan noudatamme hyvää tieteellistä käytäntöä kunnioittamalla lähdemateriaalien kirjoittajien tekijänoikeuksia.

6 POHDINTA

Tämä opinnäytetyö on ensimmäinen iso lopputyö, jonka olemme tehneet. Työ on ollut haastava, mutta myös haastavuudessaan mielenkiintoinen. Jokaisen kerran jälkeen, kun olemme kirjoittaneet ja etsineet tietoa raporttiosuutta varten, tulee se tunne, että on ylittänyt itsensä jälleen ja olemme oppineet aiheesta paljon lisää. Aihe on ollut meille läheinen, sillä kuulumme itse kyseiseen harrastaja seuraan. Halusimme kehittää ryhmämme toimintaa yhtä paljon, kuin tehdä tämä opinnäytetyö viimeisenä koulutyönämme. Tämän vuoksi innostus ei ole lopahtanut missään vaiheessa, vaikka näin sitovissa töissä se onkin yleistä. Oma ammattitaitomme on työn edetessä kehittynyt, sillä työssä on ollut lopputuotteemme monipuolisuuden vuoksi monta erilaista hoitotyöhön liittyvää näkökulmaa. Näitä ovat ympäristön ymmärtäminen käsitteenä, vuorovaikutuksen soveltaminen käytäntöön, ensiavun antamisesta sukellustapaturmaan joutuneelle, tietoa ihmiskehon fysiologiasta ja hoitoketjun kokonaisuuden sisäistämistä. Olemme saaneet hyvää harjoitusta tiedon etsimisessä ja sen kriittisessä tarkastelussa. Koimme jokaisella kirjoituskerralla olleemme parempia tiedon soveltamisessa lopulliseen raporttiin. Jos joskus teemme vastaavanlaista työtä uudestaan, uskomme olevamme parempia tiedon haussa ja karsimisessa. Tässä työssä olemme opetelleet tekemään opinnäytetyötä, seuraavalla kerralla osaisimme tehdä opinnäytetyön.

Opinnäytetyöprosessi ja tuotos onnistui kuitenkin paremmin, kuin arvelimme. Aluksi tuotoksen sisältö ja järjestys on ollut täysin erilainen, kuin viimeisessä versiossa. Työn edetessä tietoa on tullut lisää ja sitä myöden olemme varmistuneet työn tarpeellisuudesta. Olemme joutuneet miettimään tarkasti ja toistuvasti sitä, onko sisältö täysin oikein, mutta emme ole kuitenkaan nähneet syytä olla epävarmoja sen suhteen, että työ olisi kyseenalainen. Työn sisältö on tarkastutettu työn tilaajalla, joka on asiaan hyvin perehtynyt. Hän piti työtä selkeänä sekä tarpeeksi yksinkertaisena, mutta silti riittävän informatiivisena. Työn sisältö herätti kohderyhmän jäsenet tarkastelemaan omaa toimintaansa kriittisesti.

Prosessina opinnäytetyö on ollut kaksivaiheinen, sillä ensimmäisestä opinnäytetyön aiheesta ja suunnitelmasta olemme joutuneet luopumaan. Tämä on tietenkin lyhentänyt työnteko aikaa, mutta emme koe ajan olleen liian vähäinen. Sen sijaan koimme, että olisi voinut enemmänkin käyttää aikaa hyväkseen. Tämän prosessin aikana meillä on ollut töitä ja muutakin toimintaa, joka on omalta osaltaan opinnäytetyöprosessiin käytettävää aikaa rajoittanut. Työn vaihtuminen on kuitenkin ollut pelkästään hyvä asia, koska saimme nyt tilaisuuden harjoitella lisää opinnäytetyön tekemistä ja samalla aloittaa alusta. Uusi aiheemme on ollut mielenkiintoisempi, joten jaksoimme viedä tämän loppuun paljon paremmin kuin olisimme luultavasti saaneet vietyä edellisen aiheemme. Jos voisimme tehdä jotakin toisin tekisimme varmaan työn paremmassa vaiheessa ennen esitarkistukseen jättämistä.

Työssämme olemme tehneet yhteistyötä monen ihmisen kanssa. Olemme saaneet käydä läpi aihetta työn tilaajan kanssa, joka on ollut mielissään oppaan valmistumisesta. Olemme saaneet häneltä paljon materiaalia ja neuvoja, vaikka hänen aikansa on ollut vähäinen, on se ollut sitäkin arvokkaampaa. Olemme saaneet myös kannustusta, vaikka aihe herätti ensimmäisessä seminaarissa paljon keskustelua. Olemme myös tehneet yhteistyötä graafikon kanssa, joka on ollut avainasemassa tuotoksen loppuun saattamisessa ja näyttävyyden luomisessa. Oppaasta ei olisi tullut näin hyvä ilman graafikon panostusta. Hän on ollut kärsivällinen työssään, vaikka me emme juurikaan ole hänelle tarkkoja luonnoksia osanneet piirtää. Olemme kuitenkin saaneet sitä mitä halusimme vaikeista kuvatoivomuksista huolimatta. Yhteistyömme vahvuuksina oli ehdottomasti molempien omien vahvuuksien käyttäminen. Toisella on ollut enemmän teknillistä osaamista ja toisella kirjoituksen luomisessa. Mutta molemmille on riittänyt tekemistä kaikilta osin. Oman toimintamme heikkoutena näemme sen, että olemme kielellisesti molemmat hiukan kehitysvaiheessa. Yhteistyöstä olemme oppineet ajankäytön suunnittelun tärkeyden, lisäksi toisen ajatusten kriittinen tarkastelu on saanut itsemme ajattelemaan ja perustelemaan omat kantamme tai päästämään irti omista toimimattomista ideoista.

Työmme peilaa myös meidän ammatillisia kiinnostuksen kohteita. Toisella meistä on erityinen kiinnostus akuutti ja tehohoito puolen tehtäviin, joten en-

siapuoppaan tekeminen on ollut ammatillista osaamista palvelevaa. Toisella taas on syvempi innostus hoitotyöhön soveltavassa ympäristössä. Tulevaisuuden toiveisiin kuuluukin tilaisuuden tullessa suorittaa hoitotyön tehtäviä esimerkiksi kentällä ulkomailla tai haastaa omia vuorovaikutustaitoja eri kielellä. Molemmille oli kuitenkin selvää, että hoitotyön osaamista olisi mukava viedä joskus sairaalan ulkopuolelle luontoon. Toisella meistä on kokemusta mm. rinne-ensiavussa työskentelemisestä ja toisella luonnossa selviämisen kursseja, joihin liittyy ihmisen auttaminen ja pelastaminen. Vapaapalokunta toiminta on ollut myös osaksi innoittamassa opinnäytetyön aiheen valinnassa. Vapaaehtoistyön opiskelu Ruotsissa on ollut toiselle, myös perusta tämän kaltaiselle ammatilliselle kiinnostukselle.

LÄHTEET

Aalto, P. – Brander, P. – Kaila, M. – Ketola, E. – Komulainen, J. – Kortekangas, P. – Mäkinen, R. – Mäntyranta, T. – Nuutinen, M. – Tulonen-Tapio, J. – Voipio-Pulkki L-M. 2006. Hoitosuosituksesta hoitoketjuksi. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim.

Bertsch, J. - Clendenen, B. - Orr, D. 2005. DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries. Student Handbook. Roseto: Divers Alert Network.

Björling, G. - Ottoson, C. 2011. Andningsvård. Vårdhandboken. Osoitteesta <http://www.vardhandboken.se/Texter/Andningsvard/>. 15.10.2013.

Castrén, M. – Korte, H. – Myllyrinne, K. 2012. Ensiapu osana hoitoketjua. Ensiapuopas. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 7.5.2013.

Dahlen, I. – Gustavsson, M. 2005. Kommunikationens betydelse i interaktionen mellan sjuksköterska och patient. Självständigt arbete. Göteborgs universitet: Institutionen för Omvårdnad.

Elo, S. 2006. Teoria pohjoissuomalasten kotona asuvien ikääntyneiden hyvinvointia tukevasta ympäristöstä. Väitöskirja. Oulun yliopisto: Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos.

Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoikka, A. 2013a. Happeutumisen periaatteet. Anestesiahoitotyön käsikirja. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 15.10.2013.

Hoikka, A. 2013b. Hengityksen arviointi ja seuranta. Anestesiahoitotyön käsikirja. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 15.10.2013.

Jämsä, K. – Manninen, E. 2001. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Keggenhoff, F. 2004. Apua! Ensiapua. Helsinki: Otava.

Kinnunen, A. 2013. Hengityksen hätätilanteet. Osoitteessa http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Hengityksen_h%C3%A4t%C3%A4tilanteet. 29.4.2013.

Korte, H. – Myllyrinne, K. 2012. Ensiapu. Suomen Punainen Risti. Espoo: Wellprint.

Kuokkanen, J. 2002. Sukeltajataudin ja sukellusonnettomuuksien hoito. Suomen lääkärilehti 57/2002, 25-26.

Lauritsalo, S. 2011. HYPOTERMIA – patofysiologia ja hoito. ADALS-kurssin koulutusmateriaali. Suomen sukellus- ja ylipainelääketieteellinen yhdistys.

Lehtolainen, M. 2010. Sukellusmatkailua Saimaalla vuonna 2010?. Esiselvitysraportti. Joensuun Yliopisto: Matkailualan opetus- ja tutkimuslaitos.

Levo, H. 2013. Korvaperäinen huimaus. Osoitteessa http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Korvaper%C3%A4inen_huimaus. 29.4.2013.

Loikas, P. 2009. Hengitysvaikeus 703 (ea). Ensihoito-opas. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 10.5.2013.

Marrooni, A. - Thomas, G. 2002. DAN Advanced Oxygen First Aid. Student book. Roseto: Divers Alert Network.

Medioxygen. Sukellustapaturmat. Osoitteessa <http://www.medioxygen.fi/sukellustapaturmat>. 29.3.2013.

Nurmi, E. 2001. Sukellusonnettomuuden alkuvaiheen hoito. Finnanest 3/2001, 261-264.

Rautiainen, P. 2011. Hukkuneen elvytys. Lääketieteellinen aikakauskirja 13/2011, 1401-1404.

Roper, N. – Logan, W. – Tierney, A. 1992. Hoitotyön perusteet. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Saarelma, O. 2012. Tietoa potilaalle: Korvakäytävän vahatulppa. Lääkärikirja Duodecim. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 13.6.2013.

Saarelma, O. 2013. Tietoa potilaalle: Nenäverenvuoto. Lääkärikirja Duodecim. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 13.6.2013.

Silfvast, T. 2012a. Hukkuneen hoito. Akuuttihoito-opas. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 7.5.2013.

Silfvast, T. 2012b. Hypotermia. Akuuttihoito-opas. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 7.5.2013.

Sipinen, S. – Suvilehto, J. 2009. Sukelluslääketiede. Lääkärin käsikirja. Osoitteesta <http://www.terveysportti.fi>. 7.5.2013.

Sipinen, S. 2010. Sukeltajantauti. Lääketieteellinen aikakauskirja 4/2010, 435-442.

Sukellusliitto ry. Sukellus. Osoitteesta <https://www.sukeltaja.fi/content/fi/11501/67/67.html>. 7.5.2013.

Suvilehto, J. 2012. Barotrauma ja muita sukeltajan korvaongelmia. Suomen Otolaryngologiyhdistys, Syyskoulutuspäivät Turussa 11. -12.10.2012. Osoitteessa <http://personal.fimnet.fi/laakari/hannu.tapiovaara/syyskoulutus2012.htm>. 29.4.2013.

Tapiovaara, H. 2007. Korvalääkäri pintaa syvemmällä. Osoitteessa <http://personal.fimnet.fi/laaketiede/kaisu.tapiovaara/korva-sukellus.htm>. 29.4.2013.

Turun yliopistollinen keskussairaala. Valtakunnallinen ylipainehappihoitokeskus. Osoitteesta <http://www.tyks.fi/fi/5544>. 09.04.2013.

Vikman, T. 2004. Sukellus. Helsinki: Otava.

Vilkka, H. – Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

LIITTEET

Sukeltajan ensiapuopas

Liite 1

SUKELTAJAN ENSIAPUOPAS



SISÄLTÖ

ALKUSANAT	3
TAPATURMATILANTEEN TUNNISTAMINEN.....	4
AUTETTAVAN HENKILÖN SIIRTÄMINEN.....	5
NOSTAMINEN VENEeseen TAI LAITURILLE	6
ELOTON HENKILÖ VEDESSÄ.....	7
HAPENANTO	8
HENGITYSHÄTÄ	10
UUPUMUS, VÄLINPITÄMÄTTÖMYYS, IHOMUUTOKSET	11
KORVAOIREET	12
HYPOTERMINEN HENKILÖ	13
NENÄVERENVUOTO.....	14
LOMAKE: Sukeltajasta tarvittavat tiedot jatkohoitoa varten	15
LOMAKE: Tapahtumaraportti	16
LOMAKE: Terveys selvitys	17

Koonneet: **JEANETTE FAGERHOLM & TUOMAS PORTTI**

Kuvitus ja taitto: **MIKKO SIPPOLA** *Valokuvat:* **KARI BACK**

kuvitukset © Mikko Sippola, valokuvat © Kari Back

ALKUSANAT

Tämä kansio sisältää tietoa yleisimmistä sukeltajan tapaturmiin liittyvistä oireista ja tärkeimpiä auttamiskeinoja niihin. Kansiossa on myös sukelluksille tarvittavat terveys selvityslomake ja jatkohoitosuunnitelmakaavake, jotka sukellusvanhimman olisi suotavaa huolehtia. Sukeltajan ensiapuoppaan tarkoituksena on tuoda apua hädässä mahdollisimman selkeästi ja kätevästi. Ja jotta kansio palvelisi käyttäjäänsä mahdollisimman tehokkaasti painotamme ennaltaehkäisyn näkökulmaa. Toivommekin sukeltajien perehtyvän kansioon jo ennen sukelluksille lähtemistä. Tämä helpottaa hätätilanteissa asioiden nopeaa sisäistämistä sekä oikean kohdan löytymistä. Koska hätätilanne ei ole milloinkaan normaalitilanne, asioiden kertaaminen helpottaa tilanteessa toimimista.

Rovaniemellä 17.10.2013



Tuomas Portti



Jeanette Fagerholm

TAPATURMATILANTEEN TUNNISTAMINEN

Kun huomaat tapaturman sattuneen tee tilannearvio seuraavasti:

1. Ota selvää mitä on tapahtunut
2. Tee ensiarvio tapahtuman kulusta
 - Tee nopea arvio tapahtuman paikasta ja ympäristöstä
 - Selvitä avuntarpeessa olevien määrä
 - Ota selvää tapaturmaan joutuneen avuntarpeesta ja oireista
3. Hälytä apua tarvittaessa



AUTETTAVAN HENKILÖN SIIRTÄMINEN

Kulkuneuvoa pysäköitäessä on huomioitava pelastusajoneuvojen esteetön pääsy mahdollisimman lähelle sukelluspaikkaa.

1. Tuo autettava veden pinnalle
2. Tue autettavan niskaa oikealla kädelläsi
3. Varmista kelluvuus
4. Tuo autettava veneelle tai rantaan hinaamalla

Jos autettava ei hengitä

1. Tuotuasi hänet pintaan, sulje autettavan nenä vasemman käden sormilla
2. Puhalla autettavan suuhun rauhallisesti 2-5 kertaa
3. Hinaa autettava rantaan tai veneelle edelleen välillä puhaltaen



NOSTAMINEN VENEeseen TAI LAITURILLE

1. Ota luja ote autettavasta
2. Kehoitajia tajuissaan olevaa autettavaa pitämään itse kiinni esim. veneen tikkaista
3. Poista painovyö ja muut raskaat varusteet autettavalta
4. Auta nostamisessa niin kauan kunnes nostajat ovat asettaneet kainaloitten alta laitettavan nostoköyden tai nostoverkon
5. Siirry pois autettavan alta uudelleen putoamisen varalta

Jos alus on iso ja on voimakas aallokko

1. Riisu raskaat varusteet kelluessa, pidä oma maski päällä näkyvyyden helpottamiseksi
2. Tuo autettava veneelle vasta kun nostajat ovat täysin valmiudessa

Jos autettavaa pitää kuljettaa haastavassa maastossa

1. Asettakaa autettava varovasti nostokanalle tai rankalaudalle
2. Kuljettakaa varovasti



ELOTON HENKILÖ VEDESSÄ

1. Soita mahdollisimman nopeasti 112
2. Huolehdi autettavan hengitystiet vedenpinnan yläpuolelle
3. Puhalla autettavan suuhun 5 kertaa, jos ei ala hengittämään puhalla vielä noin 15 kertaa minuutin aikana
4. Siirrä autettava rannalle kovalle alustalle makaamaan
5. Painele 30 kertaa, puhalla 2 kertaa ja jatka kunnes ensihoito antaa luvan lopettaa

Painelu tapahtuu rintalastan keskiosassa, painelusyvyys n. 5cm, painelunopeus n.100krt/min.

Ennen kuin aloitat puhaltamisen nosta autettavan leukaa hiukan ylöspäin, sulje autettavan nenä sormilla ja puhalla rauhallisesti suuhun, tarkkaile että rintakehä nousee puhalluksen aikana

Jos autettava oksentaa

1. Aseta kylkiasentoon
2. Tyhjennä autettavan suu
3. Jatka elvyttämistä



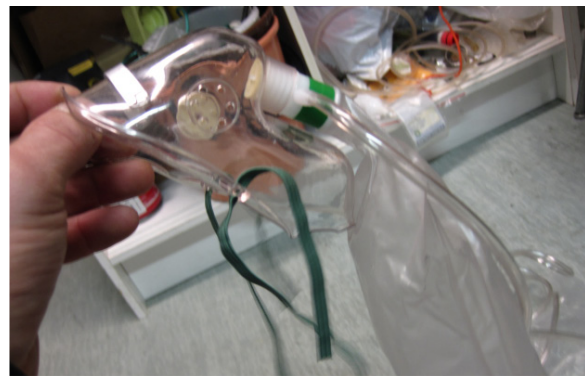
HAPENANTO

1. Arvioi autettavan hengitystä
 - Hengitystaajuus: Normaali 12-25krt/min
 - Hengitystyö: Normaalisti vaivatonta, rauhallista ja säännöllistä
2. Aloita happihoito varaajamaskilla jos:
 - Autettava ei ole eloton
 - Autettavan hengitys poikkeaa normaalista
 - Autettavan huulet sinertävät
 - Autettava on sekava tai levoton
3. Aseta autettava lepoon (istuva/puoli-istuva asento)
4. Rauhoita autettavaa
5. Kytke varaajamaskin letku happipulloon
6. Aukaise happipullo täysin auki kääntämällä venttiiliä vastapäivään
7. Säädä virtaus 12 l/min, virtaus kasvaa kääntämällä vastapäivään, odota että pussi täyttyy ilmalla
8. Aseta maski autettavan kasvoille, ja purista nenäosa niin, että maski on mahdollisimman tiiviisti

HUOM! Varaajapussi ei missään hengityksen vaiheessa saa painua kasaan, tarvittaessa nosta virtausta happipullost.



Hapenvaraajamaski



Kytke varaajamaskin letku happipulloon



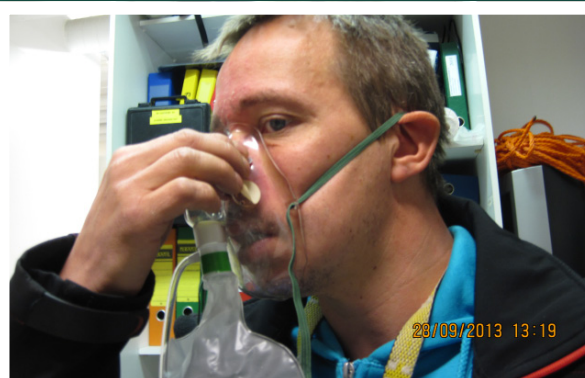
Aukaise happipullo täysin auki kääntämällä venttiiliä vastapäivään



Säädä virtaus 12 l/min, virtaus kasvaa kääntämällä vastapäivään, odota että pussi täyttyy ilmalla.



Aseta maski autettavan kasvoille, ja purista nenäosa niin, että maski on mahdollisimman tiiviisti



HENGITYSHÄTÄ



Tunnistusoireet: Tiheä hengitys, sinertävät kasvot/huulet, shokki

1. Soita 112
2. Aloitetaan hapenanto
3. Autettava kehoitetaan asentoon, jossa on helpointa olla tai puoli-istuvaan lepoasentoon
4. Rauhoittele

Jos autettava menee tajuttomaksi

1. Aseta potilas kylkiasentoon
2. Tarvittaessa aloitetaan painelupuhalluselvitys

UUPUMUS, VÄLINPITÄMÄTTÖMYYS, IHOMUUTOKSET

1. Aseta autettava makaamaan vasemmalle kyljelle
2. Aloita hapenanto
3. Jos mahdollista aseta autettavan pääpuoli alaraajoja alemmas
4. Tarjoa autettavalle raikasta vettä

Jos oireet pahenevat ja esiintyy joitakin seuraavista oireista: Nivelkipuja, huimausta, lihasheikkoutta, näköhäiriöitä, rintakipuja, hakkaavaa yskää, hengenahdistusta, suusta tuleva verinen vaahto, halvausoireita, tajunnanhäiriöitä, kouristus.

1. Soita 112
2. Tarkkaile pulssia ja hengitystä
3. Ota yhteys sukelluslääkäriin
TYKS: 02-3131950
tai Medioxygen: 09-4540544

Jos autettava lakkaa hengittämästä

1. Aloita painelupuhalluselvytys
2. Lopeta vasta kun ensihoito antaa luvan lopettaa

HUOM! Jos autettava kuljetetaan helikopterilla, muistuta että lento on lennettävä alle 300 m korkeudessa.

Jos olit autettavan sukellispari, käy itsekin lääkärissä.



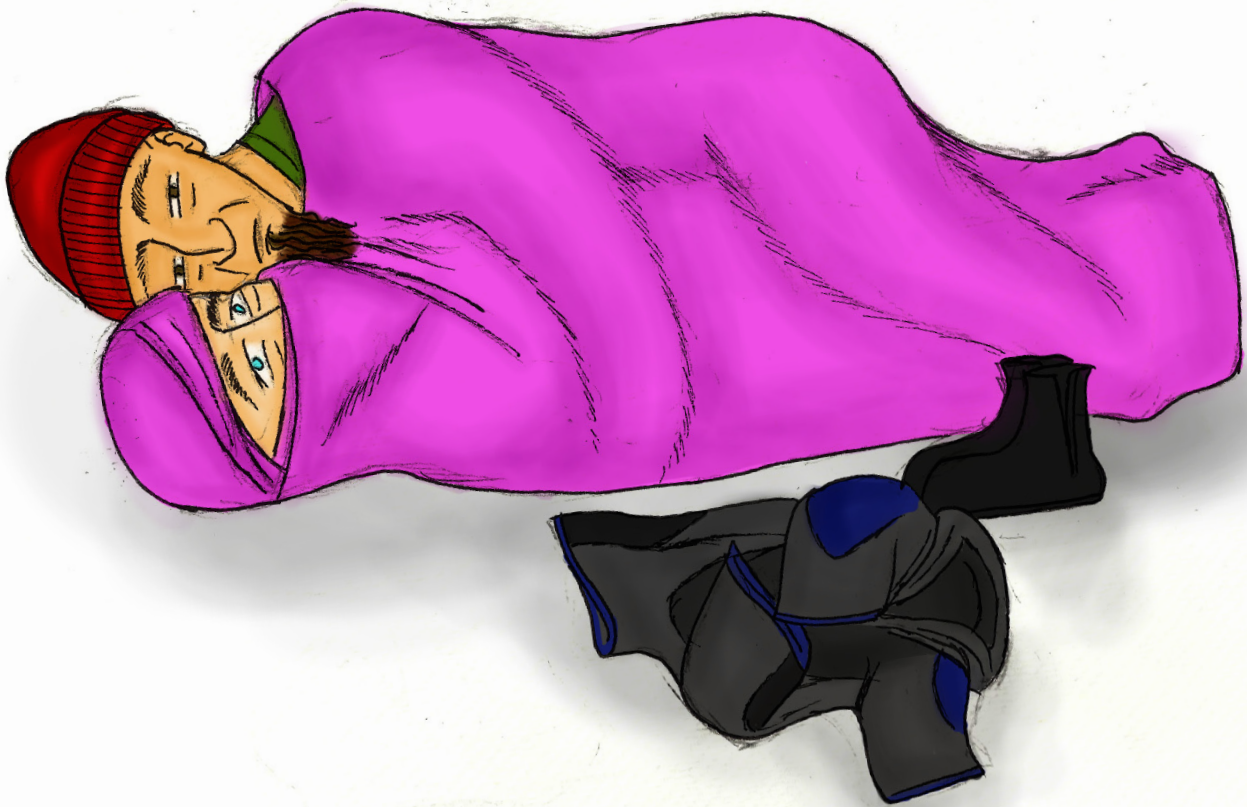
KORVAOIREET



Tunnistusoireet: Soivat korvat, kipeät korvat, tukkoiset korvat, huimaus, korvasta vuotava erite

1. Aseta autettava lepäämään puoli-istuvaan asentoon
2. Irrota autettavan sukellushuppu ja maski pois painamasta korvien seutua
3. Tarjoa autettavalle raikasta vettä ja huolehdi, että hän lepää
4. Jos korva erittää märkäistä eritettä, autettava tulee viedä lääkäriin
5. Korvaa voi puhdistaa vain mekaanisesti pehmoisella, ei suihkeella

HYPOTERMINEN HENKILÖ



Huomioi, että veden varassa oleva henkilö on todennäköisesti aina hypoterminen. Jos autettavan keskivartalon iho tuntuu kämmenellä kylmältä, on henkilö hypoterminen, ellei mitattu lämpö kerro muuta.

Lievän hypotermian tunnistusoireet: Vilunväristykset, kömpelyys, hengityksen tihentyminen, sykkeen nopeutuminen, kylmät raajat

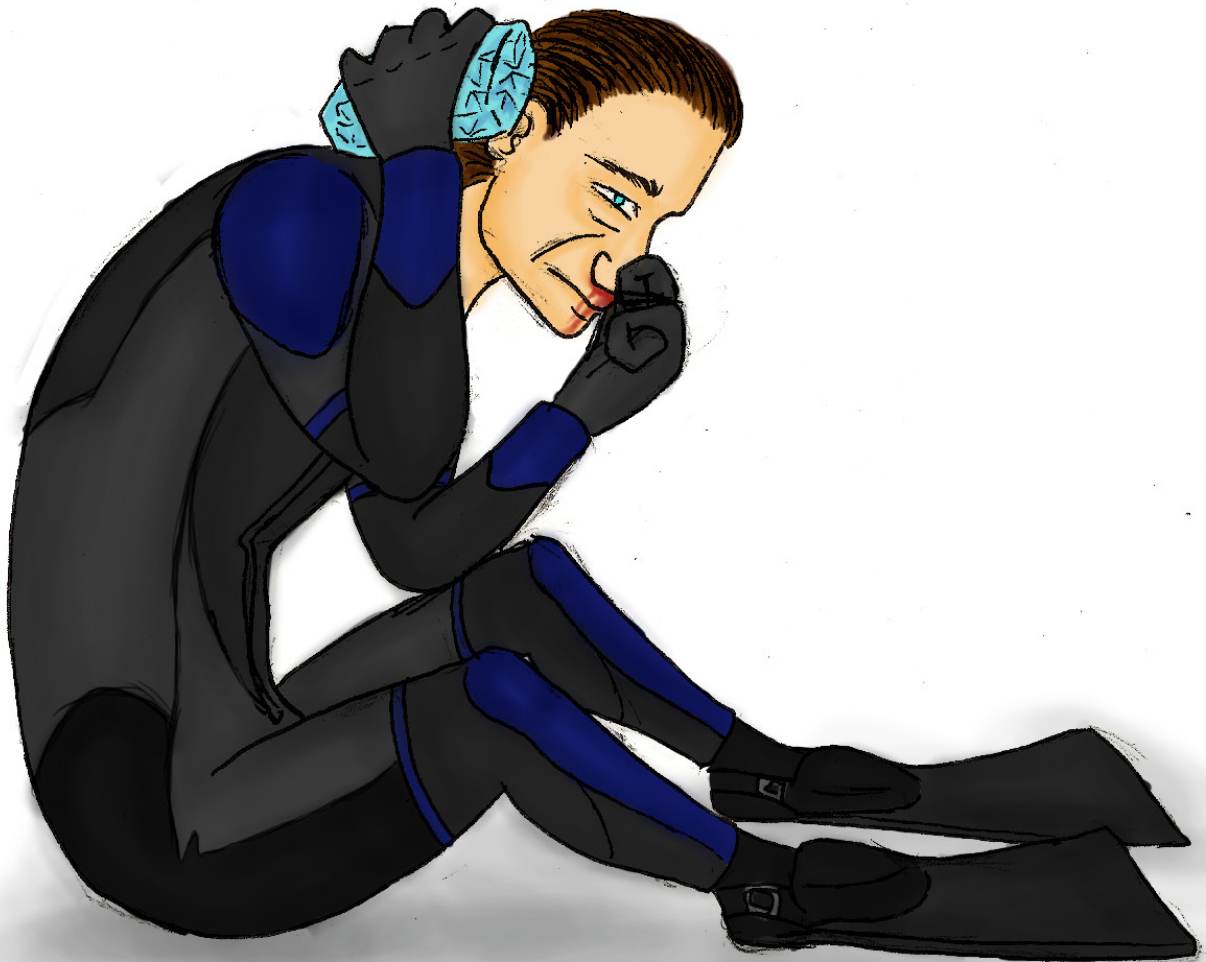
Keskivaikean hypotermian tunnistusoireet: Hidastunut hengitys, hidastunut syke, sekavuus, kylmän tunteen häviäminen,

- 1.** Varmista että hengitystiet ovat auki ja tarkkaile hengitystä
- 2.** Riisu autettavan märät ja kylmät vaatteet
- 3.** Peittele lämpimällä (avaruuslakana)
- 4.** Lämmitä autettavaa hitaasti keskikropasta esim. omalla paljaalla keholla.
- 5.** Seuraa lämpöä mittaamalla kuivasta korvasta tai peräsuolesta
- 6.** Soita 112 tarvittaessa
- 7.** Käsittele autettavaa erittäin hellävaroen!

Vaikean hypotermian tunnistusoireet: Tajuttomuus, kadonneet refleksit, syke ei tunnu, hengitystä ei ole. Näiden oireiden ilmetessä aloita elvytys.

NENÄVERENVUOTO

1. Saata autettava istumaan etukumaraan asentoon
2. Pyydä autettavaa niistämään
3. Pyydä autettavaa pitämään sieraimet tukossa sormilla
4. Aseta autettavan niskaan kylmää, esim jääpussi 10 minuutin ajaksi
5. Jos verenvuoto ei lopu, toista toimenpide 15 minuutin ajan



SUKELTAJASTA TARVITTAVAT TIEDOT JATKOHOITOA VARTEN

Nimi _____

Syntymäaika _____

Viimeisin sukellus Pvm _____

Klo _____

Kesto _____ min

Syvyys _____ m

Etapit _____ min 9 metrissä

Etapit _____ min 6 metrissä

Etapit _____ min 3 metrissä

Muut viimeisen vuorokauden aikana tehdyt sukellukset

Käytetty laite:

Sukellustehtävä:

Sukelluskokemus:

Koska menetti tajuntansa:

Oireet ennen tajunnan menetystä:

Aikaisempi terveydentila:

Aiemmat mahdollisesti sukeltamiseen liittyvät vaivat:

Lääkkeet viimeisen vuorokauden aikana: / Mahdollinen säännöllinen lääkitys

Vakuutusyhtiö:

TAPAHTUMARAPORTTI

TAPAHTUMAPÄIVÄ: _____ AIKA: _____ TAPAHTUMAPAIKKA

TAPAHTUMAPAIKKA

paikka _____
lähin kaupunki _____
maa _____

uima-allas ☐
järvi/patjoallas ☐
luola/kalvos ☐
hylky ☐
avanto ☐
joki ☐
rannikko ☐
koralliriutta ☐
avomeri ☐
aluksella/rannalla ☐

SUKELLUSSYVYYS: _____ m SUKELLUSAIKA: _____ min

RAPORTOINNIN KOHDE

SUKUPUOLI mies ☐ nainen ☐ IKÄ: _____ vuotta

HENKILÖVAHINGOT
ei vahinkoa ☐
ohimenevä oire ☐
pysyvä vamma ☐
kuolemantapaus ☐

NIMI (vapaaehtoinen tieto) _____

OSOITE (vapaaehtoinen tieto) _____

PUHELIN (vapaaehtoinen tieto) _____ - _____

SUKELLUSKOULUTUS

KOKEMUS

sukeltaja/kouluttajaluokka: _____

kortti saatu vuonna: _____

koulutusjärjestelmät: _____

	yleinen	tilanteeseen liittyvä
0 - 5 sukellusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 - 20 sukellusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 - 80 sukellusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81 - 150 sukellusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
yli 150 sukellusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LÄÄKÄRINTODISTUS VOIMASSA Kyllä ☐ Ei ☐

VARUSTUS

OLIKO VARUSTEILLA VAIKUTUSTA TAPAHTUNEeseen

Kyllä ☐ Ei ☐

Jos oli, niin millä varusteilla: _____
valmistaja: _____
malli: _____ vuosimalli: _____
viimeinen huolto pvm: _____ missä huollettu: _____

Miten varusteet vaikuttivat tapahtuneeseen: _____

NOUSU PINTAAN

normaali ☐
vara-annostin ☐
varasäiliö ☐

parihengitys _____ metrissä
vapaaousu _____ metrissä
muu, mikä _____

SÄÄ

tuuli heikko ☐
aallokko pientä ☐

VESI

näkyvyys alle 1 m ☐
virtaus heikko ☐
lämpötila alle 5 °C ☐

kohtalainen ☐ voimakas ☐
kohtalaista ☐ suurta ☐

1 - 10 m ☐ yli 10 m ☐
kohtalainen ☐ voimakas ☐
5 - 10 °C ☐ yli 10 °C ☐

RAPORTIN LAATIJA

NIMI: _____

OSOITE: _____

Puhelin, koti: _____ - _____ Puhelin, työ: _____ - _____

TÄRKEINTEKIJÄ, JOKA AIHEUTTI TAPAHTUNEEN _____

TARKEMPI SELOSTUS KÄÄNTÖPUOLELLA

TERVEYSSELVITYS

Seuraavassa kerrotaan sukellukseen liittyvistä terveydellisistä riskitekijöistä.

Tämän lomakkeen tarkoituksena on selvittää ne mahdolliset syyt, joiden takia sinulle on tehtävä lääkärintarkastus ennen sukellusharrastuksen aloittamista tai jatkamista. Jos sinulla esiintyy jokin allamainituista riskille altistavista tekijöistä, ei seurauksena välttämättä ole se, että et voisi harrastaa sukeltamista. Tällöin sinun on kuitenkin otettava yhteyttä sukelluslääkärintarkastuksia tekevään lääkäriin ja yhdessä hänen kanssaan on selvittävä sukelluskelpoisuutesi ennen sukellustoimintaan osallistumista.

Lue lomake huolellisesti läpi ja osoita, että olet lukenut ja ymmärtänyt jokaisen kohdan merkitsemällä nimikirjaimesi tälle varattuun tilaan. Lomake tulee käydä läpi ja allekirjoittaa aina ennen sukelluskurssille osallistumista, sukellustoimintaan osallistuttaessa vuosittain tai erikseen pyydettyäessä. Sukellustapahtuman järjestäjä voi aina edellyttää tapahtumaan osallistuvilta allekirjoitettua terveyssevelytystä. Jos olet alaikäinen, lomakkeeseen vaaditaan myös huoltajasi nimikirjaimet ja allekirjoitus.

Mikäli sinulla on kysymyksiä lomakkeesta, ota yhteyttä kouluttajaasi tai sukellusseurasi turvallisuusvastaavaan ennen lomakkeen allekirjoittamista.

OTA YHTEYTTÄ LÄÄKÄRIIN JOS	Nimikirjaimet
Seurat olla raskaana.	
Käytät säännöllisesti reseptilääkkeitä tai muita lääkkeitä (poikkeuksena ehkäisy).	
Sinulla on huomattava ylipaino (painoindeksi BMI(kg/m ²)>30).	
Olet yli 45-vuotias ja yksi tai useampi seuraavista koskee sinua.	
Poltat piippua, sikareita tai savukkeita.	
Sinulla on korkea kolesterolitaso.	

OTA YHTEYTTÄ LÄÄKÄRIIN JOS SINULLA ON NYT TAI ON KOSKAAN OLLUT	Nimikirjaimet
Astma, hengenvaikeus/hengitysvaikeus tai vinkuva hengitys fyysisen rasituksen aikana.	
Minkäänlaisia keuhkosairauksia.	
Ilmarinta (pneumothorax).	
Rintakehään kohdistuva leikkaus.	
Ahtaen tai avoimen peikan kramppi tai paniikkohäiriö.	
Epilepsia, kouristuskohtauksia, suonenvetoa tai käytät lääkkeitä välttääksesi niitä.	
Aikaisempia tajunnanhäiriöitä (kokonaan tai osittain menettänyt tajunnan).	
Sukellusohimotomuus tai sukeltajatauti.	
Sokeritauti (diabetes).	
Korkea verenpaine tai verenpaineelääkitys.	
Mikä tahansa sydänsairaus tai rytmihäiriö.	
Korvasairauksia, kuulonvaimeneminen tai tasapainovaikeuksia.	
Veren hyytymisen häiriöitä (veritulppa tai vuotoaltapumus).	
Psyyllisiä sairauksia.	

TERVEYSSELVITYS

YMMÄRRÄN, ETTÄ MINUN EI TULE SUKELTAA JOS MINULLA ON TAI MINULLE KEHITTYY MITÄ TAHANSA SEURAAVISTA TILOISTA:	Nimikirjaimet
Fluessa, poskiontelotulehdus, tai mitään hengitysvaikeuksia (esim. keuhkoputkentulehdus, heinänuha)	
Akuttii migreeni tai päänsärky	
Tehty mitä tahansa kirurgia viimeisen 6 viikon aikana	
Elimistössäni toimintakykyyni haitallisesti vaikuttavia aineita kuten lääkkeitä, huumeusaineita tai alkoholia (myös krapula)	
Kuumetta, huimausta, pahoinvointia, oksentelua tai ripulia	
Korvien paineentasausongelmia	
Vatsahaava	
Rakkaus	

OPPILAAN/SUKELTAJAN ALLEKIRJOITUS

Valitse toinen seuraavista vaihtoehtoista:

☐ A. Parhaan tietoni mukaan terveyteni on hyvä eikä mikään yllämainituista terveydellisistä riskitekijöistä koske minua.

☐ B. Olen selvittänyt mahdolliset riskitekijät lääkärin kanssa. Minut on todettu sukelluskelpoiseksi ja olen esittänyt lääkärintarkastuslausunnon tai kortin.

Mikäli terveydentilassani tapahtuu muutos sukelluskurssin tai sukelluskauden aikana, en jatka sukellustoimintaan osallistumista ennenkuin sen vaikutukset on selvitetty.

Aika ja paikka

Allekirjoitus (alle 18-vuotiaalta myös huoltajan allekirjoitus)

Nimen selvennys